«АПОЛЛОН-13»

Джеффри Клюгер
Джим Лоувелл

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

История лунной экспедиции «АПОЛЛОН-13»

БЕСТСЕЛЛЕР, ПО КОТОРОМУ БЫЛ СНЯТ ЗНАМЕНИТЫЙ БЛОКБАСТЕР

Книга «Аполлон-13» рассказывает реальную историю пятой американской экспедиции к Луне, экспедиции, которая чуть не закончилась катастрофой в апреле 1970 года. Всего через 55 часов после старта на борту произошел взрыв, в результате которого Джим Лоувелл и двое других астронавтов попали в бедственное положение, быстро теряя кислород и энергию. Лоувелл и Клюгер ярко повествуют о том, как эти люди были вынуждены покинуть главный корабль и перебраться в лунный отсек – маленький модуль, предназначенный для проживания двух человек в течение двух суток. Их близкие и вся страна наблюдали за отчаянными попытками Центра управления вернуть экипаж на Землю, что многими теперь расценивается, как лучшие дни «НАСА».

У людей из экипажа «Аполлона-13» было много планов на 21 апреля 1970 года. Если бы все прошло, как намечено – а ничего и не предвещало иного – 21 апреля они бы совершили посадку в Тихий океан и поднялись на борт вертолетного авианосца «Айво-Джима», завершив третью пилотируемую и самую амбициозную высадку на Луну. В отличие от «Аполлона-11» и «Аполлона-12», которые садились на гладкие равнины Моря Спокойствия и Океана Бурь, «Аполлон-13» собирался совершить рискованную посадку в лунном массиве Фра-Мауро. Достижение этой неприступной земли потребует высшего пилотажа и докажет не только возможности лунных кораблей, но и мастерство пилотов, управляющих ими. Выполнишь подобную миссию – и день посадки в южные воды Тихого океана станет историческим днем.

И в то же время, экипаж «Аполлона-13» – командир Джим Лоувелл и новички Джек Суиджерт и Фред Хэйз – неожиданным образом внесли те апрельские дни в анналы истории. В их экспедиции не было точных посадок, памятных слов и громадных, кроличьих прыжков в неземной гравитации Луны. Вместо этого там был взрыв кислородного бака, смертельно раненый корабль и экипаж в безвыходном положении за 200 тысяч миль от Земли, без шансов починить корабль и вернуться домой.

- Джим Лоувелл, Джеффри Клюгер
  - Об авторах
  - ПРОЛОГ

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- ЭПИЛОГ
- ПОСЛЕСЛОВИЕ
- Приложения
  - Приложение 1
  - Приложение 2
  - Приложение 3
  - Приложение 4
  - Приложение 5
  - Приложение 6
  - Приложение 7
  - Приложение 8
  - Приложение 9
  - Приложение 10
  - Приложение 11
  - Приложение 12
  - Приложение 13
  - Приложение 14
  - Приложение 15

Джим Лоувелл, Джеффри Клюгер

«АПОЛЛОН-13»

Об авторах

Джим Лоувелл пришел в «НАСА» в 1962 году и совершил четыре полета в космос до своего увольнения в 1973-м. После первой американской экспедиции к Луне «Аполлон-8» ему и членам его экипажа журнала «Тайм» присудил титул «Человек года». Сейчас он и его жена Мэрилин проживают в Иллинойсе.

Джеффри Клюгер является старшим писателем журнала «Тайм» и автором новой книги «Путешествие за Луну». Он и его жена Алеяндра сейчас проживают в Нью-Йорке.

Эта реальная история посвящается тем земным астронавтам – моей жене Мэрилин, моим детям Барбаре, Джею, Сюзан и Джеффри – кто делил со мной все страхи и тревоги в те четыре дня апреля 1970 года.

Джим Лоувелл

С любовью моей семье – малой и большой, прошлой и настоящей – за то, что всегда поддерживали меня на устойчивой орбите жизни.

Джеффри Клюгер

ПРОЛОГ

Понедельник 13 апреля 1970 года, 10:00 вечера по хьюстонскому времени

Никто не знал, откуда пошли рассказы о пилюлях с ядом. Многие их слышали и даже верили им. Верила пресса, верила и публика. Да, и в Агентстве кое-кто верил. Любой, кто устраивался в «НАСА» и впервые встречал астронавта, обязательно спрашивал у коллег: «А вы слышали о пилюлях с ядом?»

Джим Лоувелл всегда посмеивался над этими историями. Пилюли с ядом! Забудьте о них! Вы даже не успеете об этом подумать. И без пилюль хватает способов покончить с собой. В конце концов, в командном модуле есть декомпрессионный вентиль. Одно движение руки, и воздух под давлением 5 фунтов на кв. дюйм мгновенно хлынет в открытый космос (ПРИМ.ПЕРЕВ. – в кабине «Аполлона» давление почти в 3 раза ниже нормального и составляет 5.5 фунт/кв. дюйм = 0.37 атм). А когда безжалостный вакуум проникнет в кабину корабля, воздух в ваших легких взорвется, кровь вскипит, а ваш мозг и тело будут жаждать кислорода. Для вас все кончится в считанные секунды: не дольше, но приличнее, чем от смехотворных пилюль (ПРИМ.ПЕРЕВ. – это явление называется «взрывная декомпрессия»).

Конечно, ни Лоувелл, ни другие астронавты никогда не думали о вентиле. Ни один из экипажей предыдущих двадцати двух кораблей не попадал в ситуации, в которых приходилось думать о чем-то подобном. Лоувелл сам побывал на борту трех из них и выпускал воздух из кабины лишь в конце полета, когда его корабль уже покачивался на волнах, вокруг плавали парашюты, приближались водолазы, с вертолета опускали спасательную корзину и экипаж поднимали на авианосец, где их ожидали процедуры, доклад и душ.

Как и все остальные полеты, этот казался обыкновенной рутиной. Но сегодня, если считать по хьюстонскому времени, все изменилось. Хотя есть ли смысл в хьюстонском времени за 200 тысяч миль от дома, когда уже пройдено пять шестых пути до Луны? Внезапно на головы астронавтов обрушилась беда. Кислорода и энергии почти не осталось, главный двигатель, скорее всего, накрылся, а Лоувеллу и двум его товарищам надо было спасать корабль.

Возникла именно та ситуация, которую представляли себе

пресса, публика и некоторые люди в Агентстве, когда спрашивали о пилюлях с ядом. Что касается Лоувелла и членов команды, то они думали не о пилюлях или вентиле, а о том, как остановить утечку кислорода, потерю энергопитания и не допустить гибели корабля. Как они могли ответить на свои вопросы, если никто еще не оказывался в беде так далеко от дома? Люди в Хьюстоне переживали за них и пытались поддержать.

– «Аполлон-13», у нас много, очень много людей работает над этим, – звучал голос из Центра управления полетом, – Вы получите необходимую информацию, как только это станет возможным. Вы будете первыми, кто ее узнает.

– О, – ответил Лоувелл, в его голосе чувствовалось непроизвольное раздражение, – Спасибо.

И Лоувелла можно было понять: по всем расчетам на решение проблемы у Хьюстона было только час и пятьдесят пять минут. Именно на такое время хватало остатка кислорода в баках корабля. Потом команда отравится своим собственным углекислым газом, как человек задыхается от выхлопов работающего автомобиля: засыпает с широко открытыми глазами. В этом случае беспилотный корабль со своим страшным грузом продолжит движение к Луне, обогнет ее с другой стороны и направится к Земле со скоростью около 25 тысяч миль в час. Увы, никто не поможет ему точно прицелиться, и он пролетит мимо родной планеты на расстоянии 40 тысяч миль, выходя обратно в космос на громадную эллиптическую орбиту с размахом 240 тысяч миль. Потом – снова к Земле, а затем – опять в космос. Ужасно и безостановочно. Там, на орбите, корабль переживет существ, запустивших его в космос, и тысячелетиями человечеству будет виден этот вечный, как звезды, насмешливый монумент технологии двадцатого века.

Тут поневоле подумаешь о пилюлях с ядом.

Понедельник 13 апреля, 11:30 вечера по восточному времени.

За десять секунд до эфира, Жуль Бергман застегнул свой блейзер, завязал свой черно-голубой галстук и взглянул в камеру. Как обычно перед началом трансляции, шум вокруг него начал стихать. На экстренный выпуск новостей Бергману требовалась лишь пара минут, и, как всегда, он должен был втиснуть в репортаж массу информации.

С того момента как появился Бергман, атмосфера в студии была буквально наэлектризована. Никто не ожидал оказаться здесь в такое позднее время, но когда телеграф стал посылать

сообщения из Хьюстона, и в студию посыпались звонки корреспондентов «Эй-Би-Си», люди устремились сюда отовсюду. Новичка могла удивить готовность, с которой заработала эта машина новостей, но Бергман не был новичком. Для всех оставалось тайной, почему эта крупнейшая телекомпания решила отключить свои камеры в тот вечер, когда корабль с астронавтами находился на расстоянии 200 тысяч миль от дома.

Бергман освещал пилотируемые полеты, начиная с суборбитального запуска Алана Шеппарда в 1961 году, и на деле знал все о космических экспедициях. В отличие от других репортеров Бергман изучал технику космических полетов, заставил себя пройти через центрифугу, испытал невесомость в тренировочном самолете и дрейфовал на аварийном плоте. Он не только знал о пилотах все, но и знал, как лучше всего объяснить это публике.

Правда, была одна проблема: в те дни публика вообще не хотела никаких объяснений. Это же не «Свобода-7» Шеппарда или «Дружба-7» Гленна, и, конечно, это не знаменитый «Аполлон-11», на котором девять месяцев назад совершили посадку на лунную поверхность Нейл Армстронг, Майкл Коллинз и Баз Олдрин. И весной 1970 года ни телекомпанию, ни публику не волновал «Аполлон-13» с его третьей высадкой на Луну.

Вместо вечерних новостей о ходе лунной экспедиции «Эй-Би-Си» решила выпустить «Шоу Дика Каветта». Каветт должен был болтать с Сюзанной Йорк, Джеймсом Уайтмором и с несколькими членами команды чемпионов «Нью-Йорк Мэтс». Хотя в первые минуты шоу он и его зрители все же упоминали Луну.

– Сегодня в Нью-Йорке классный вечер, – подшучивал с телевизионщиками и зрителями Каветт, пока его гости вступали в разговор, – Погодка, чтобы бегать за девушками. Кстати, раз уж речь зашла о девушках, а вы знаете, что наш первый астронавт-холостяк сейчас на пути к Луне? Это Суиджерт, не так ли? Он из тех парней, которые говорят, что у них есть девушка в каждом порту. Может быть, может быть… Но, мне кажется, он наивный оптимист, если надеется встретить нейлоновые чулки и Хершибары на Луне, – аудитория захохотала, – А Вы читали, что этот старт смотрело на три миллиона зрителей меньше, чем предыдущий? На следующий день здесь побывал полковник Борман и согласился, что космические запуски потеряли свою привлекательность. Хотя справедливости ради надо сказать, тогда был прекрасный день и многих не было дома, а другие думали, что это был повтор летнего запуска, – и аудитория опять рассмеялась.

Пока Каветт говорил, директор студии новостей закончил

считать от десяти до одного, и в тот момент телевизионная картинка ток-шоу сменилась ярко-красным заголовком «Аполлон-13» и синими словами «Экстренный выпуск». А секундой спустя появилось лицо Бергмана.

– На космическом корабле «Аполлон-13» произошли неполадки с электричеством, – начал он, – Экипаж вне опасности, но без всяких шансов на лунную высадку. Через несколько секунд после осмотра лунного модуля «Водолей» Джим Лоувелл и Фред Хэйз переместились обратно в командный модуль и затем доложили, что они услышали звук громкого удара, сопровождавшийся потерей питания от двух из трех топливных элементов. Они докладывают, что видят вытекающее из корабля топливо, очевидно, кислород и азот, а также, что датчики этих газов показывают ноль. Центр управления полетом приказал астронавтам выключить энергопитание корабля и не включать до тех пор, пока не будет найдено решение проблемы: как безо всех трех топливных элементов запустить маршевый двигатель для возвращения на Землю. Другая очевидная проблема – определить потерю дыхательного кислорода в командном модуле. Центр управления подтвердил серьезность положения. Повторяем, астронавты «Аполлона-13» не находятся в непосредственной опасности, хотя сам полет может закончиться.

Так же как появился, Бергман быстро исчез с экрана, и снова появилось изображение счастливого Дика Каветта. В студии новостей возобновилась суматоха. У опытного космического экипажа было гораздо меньше причин для оптимизма, чем прозвучало в этом репортаже. Астронавты «не находятся в непосредственной опасности»? Такова была политика «НАСА» – не расстраивать слушателей. Как можно не находиться в непосредственной опасности в четверти миллионах миль от дома, когда неясно, сколько осталось кислорода? Было очевидно, что прогноз Агентства должен вскоре измениться. Когда можно обойтись словом «неполадки», официальные представители «НАСА», до поры до времени, старались избегать слова «опасность». Нью-Йоркская студия уже была на телефонной связи с корреспондентом в Хьюстоне Дэвидом Снеллом, который передавал последние сообщения Агентства. И на прямой эфир в студию уже вызвали консультантов из «Норт Америкэн Роквелл», бывшей «Америкэн Авиэйшн» – компании-создателя космического корабля «Аполлон».

По всей студии начали звонить телефоны с последними новостями от корреспондентов из Хьюстона. Команда новостей хватала трубки, слушала сообщения и передавала их Бергману. Всего через несколько минут после первого, сдержанно

оптимистичного репортажа перед ведущим новостей лежал новый прогноз, который сильно изменился и не в лучшую сторону. По последним утверждениям «НАСА» командный модуль был полностью лишен воздуха и питания. Астронавты, как оказалось, должны покинуть корабль и перейти в лунный модуль, а их жизни, как теперь признавало Агентство, находятся в серьезной опасности.

Неподалеку от Бергмана директор готовил операторов к повторному выходу в эфир. Очевидно, сегодня вечером больше не будет Дика Каветта.

1

27 января 1967 года

Джим Лоувелл был на ужине в Белом Доме, когда сгорел его друг Эд Уйат.

На самом деле, это был не совсем настоящий ужин: несколько бутербродов, апельсиновый сок и безвкусное вино на длинных столах в Зеленом Зале. Просто солнце уже село, а формально в тот день Лоувелл еще не ел и время было близко к ужину.

Эд Уайт не сгорел в прямом смысле этого слова. Он отравился дымом прежде, чем огонь добрался до него. Самое позднее, за пятнадцать секунд до появления открытого пламени он со своим командиром Гасом Гриссомом и астронавтом-новичком Рождером Чаффи стал жертвой попавших в легкие ядовитых испарений. В конце концов, такой исход был лучше. Никто не знает, насколько горячо было в кабине корабля, но, учитывая атмосферу из чистого кислорода, скорее всего, не меньше 700 градусов (ПРИМ.ПЕРЕВ. – здесь и далее температура указывается по шкале Цельсия). При такой температуре медь накаляется докрасна, алюминий плавится, а цинк горит пламенем. У Гаса Гриссома, Эда Уайта и Роджера Чаффи, состоявших всего лишь из кожи, волос, мяса и костей, не оставалось никаких шансов.

В момент катастрофы Джим Лоувелл не мог этого знать. Вскоре он узнает, но тогда – не знал. В тот момент у Лоувелла была конкретная работа, которая состояла в том, чтобы ходить туда-сюда, общаться и пожимать руки. Вокруг собралось много важных шишек, поглощавших бутерброды и напитки, а Лоувелл должен был приветствовать каждого из них. Полученное по почте приглашение было весьма специфично в отношении этой части его работы:

«Зеленый и Синий Залы для индивидуальных встреч и рукопожатий с послами», – говорилось в нем. Там не было сказано: «Вы приглашены сюда на ужин». Вместо этого там было написано: «Вы приглашены для развлечений». Не более многословно там было сказано: «Имейте в виду, Вы приглашены работать на публику».

Конечно, Лоувеллу было не впервой принимать участие в таких ужинах, поэтому прямота приглашения его не удивила. Это было почти то же самое, что астронавты называли «посидеть в кабаке»: приезжал сенатор штата или коммерсант, которые

хотели, чтобы на приеме крутились космонавты, и «НАСА» посылала на вечеринку одного или двух членов космического отряда позировать для фото и, вообще, поулыбаться. Для этого годились все астронавты, но Лоувелл был особенно хорош. Рост – 180 см, вес – 77 кг, по представлениям шишек Среднего Запада он являл собой легендарный образ астронавта, с которым можно щелкнуться на фото и пополнить фотогалерею на стене своего кабинета. Этим вечером возможностей для фото будет предостаточно. В приглашении указывалось начало мероприятия 17:14 (на самом деле было написано 5:14), а завершение – не позднее 6:45. Было неясно, что Белый Дом хотел достичь дополнительными 60 секундами, но Лоувелл и остальные астронавты должны были отработать на публику ровно 91 минуту, на которые их пригласили, и лишь потом можно было насладиться Вашингтоном.

По правде говоря, если бы Лоувеллу захотелось провести полтора часа в кабаке, то Белый Дом был не самым худшим местом. На ужине присутствовал Линдон Джонсон, любивший подобные тусовки типа пожрать-поболтать, и Лоувелл двинулся вперед, чтобы поздороваться с Президентом. Они уже встречались пару месяцев назад, когда Лоувелл и его пилот-напарник Баз Олдрин были приглашены на президентское ранчо для вручения медали и приветственной речи в честь их посадки в Атлантический океан на космическом корабле «Джемини-12» – это был десятый успешный полет маленького корабля.

В самой глубине своего сердца Лоувелл подозревал, что медали могло и не быть. Он так думал, но никому об этом не говорил. Не из-за того, что полет не был выполнен на отлично – он был выполнен на отлично. Не из-за того, что им не удалось выполнить все полетные задания – задания были даже перевыполнены. Просто, во время всех девяти предыдущих полетов тоже были выполнены почти все задания, и если бы не был накоплен опыт космических полетов всех «Джемини» с 3 по 11, то «Джемини-12» никогда бы не состоялся. Джонсон, однако, очень любил волнующие истории, а этот последний полет «Джемини» был раскручен в прессе в таком духе, что Лоувелл безо всяких усилий посадил свой двухпилотный космический корабль с непилотируемым модулем «Эйджин», как будто загнал на парковку «Понтиак», а Баз выполз наружу и взгромоздился на корпус «Эйджин», как маленькая птичка на спину носорогу. Эти статьи внушали Президенту чувство удовлетворенности своей многомиллиардной космической программой. Не успели Лоувелл и Олдрин приводниться в океан, как Джонсон созвал фотографов и репортеров и выставил их героями на церемонии открытия

небольшой больницы в южном Техасе.

После этого Лоувелл проникся к Джонсону теплыми чувствами, зачислив себя в его самые горячие поклонники. Даже если бы сегодня здесь и не было Президента, все равно стоило посетить этот прием. Целью вечера было празднование подписания широко обсуждаемого документа с прозаическим названием «Соглашение о межгосударственных принципах освоения космического пространства». Лоувелл понимал, что это соглашение было не столь значительно, как, например, Версальский договор или Соглашение о контроле над ядерным вооружением. О таких соглашениях дипломаты обычно говорят: «Хоть что-то надо было написать на бумаге».

Космос требовал установления границ. С тех самых пор, как наши предки провели на земле первую линию в первой населенной саванне, появились государства, жадно расширяющие свои границы. Все началось с круга вокруг костра, потом зона расширилась до побережья, затем границы проникли на три мили в океан. За последние 10 лет, с началом эры космонавтики, трехмильная зона превратилась в 200-мильную, и уже не вглубь, а вверх. И теперь нации переживали, как же нарисовать эти границы в столь экзотическом месте, как космос.

Из подписанного более чем пятью десятками стран Соглашения следовало, что в космосе нет границ. Среди его положений было и такое, которое гарантировало, что космическое пространство всегда будет оставаться немилитаризованным, что ни одна страна не сможет объявить какую-либо земную орбиту своей собственностью, и что никто не будет захватывать земли на Луне, Марсе и любой другой планете, которую когда-либо достигнут человеческие корабли. Для Лоувелла и других астронавтов более важным, однако, был пункт 5 Соглашения – статья, гарантирующая безопасное возвращение космонавтов. Это положение говорило, что любой астронавт или космонавт, сбившийся с курса и приводнившийся в чужой акватории или приземлившийся на чужом пшеничном поле, не будет захвачен спецслужбами страны, территорию которой он нарушил. Более того, он будет считаться «посланником человечества» и должен быть «быстро и безопасно возвращен в страну регистрации его космического судна».

К отбору астронавтов на сегодняшний ужин «НАСА» подошло со всей тщательностью. Кроме Лоувелла, дважды совершавшего пилотируемые полеты по программе «Джемини», здесь был Нейл Армстронг, пилот-испытатель, ветеран «НАСА». Десять месяцев назад его одиночный полет на «Джемини-8» чуть не закончился катастрофой, когда один из реактивных стабилизаторов вдруг

понес его южнее, раскрутив корабль с бешеной скоростью 500 оборотов в минуту, чем вынудил операторов прервать полет и посадить его в первое попавшееся место – море, океан или пруд. Здесь был и Скотт Карпентер, чей полет на «Меркурии» пять лет назад едва не закончился бедой, когда он слишком долго забавлялся на орбите со своими астрономическими экспериментами, а потом неверно настроил возвратный двигатель и приводнился в Атлантический океан в 250 милях от спасательной команды. Пока военно-морские силы преодолевали это расстояние, он болтался на волнах в своей спасательной шлюпке, грыз сухари из пайка и осматривал горизонт в поисках корабля, страстно желая, чтобы это оказался корабль со звездно-полосатым флагом.

И Армстронг и Карпентер оба могли воспользоваться защитой Соглашения во время своих полетов, и, без сомнения, «НАСА» думало об этом, когда посылало их на ужин. Присутствие двух других членов делегации, Гордона Купера и Дика Гордона, трудно было объяснить – похоже, кто-то в «НАСА» просто позвонил первым попавшимся астронавтам.

Сразу после начала приема Джонсон быстро, без былой учтивости, поздоровался с Лоувеллом, и астронавт пошел перекусить к буфетному столу, по пути обозревая сборище высоких гостей. Здесь было целое море работы: Курт Уолдхейм – из Австрии, посол Патрик Дин – из Великобритании, Анатолий Добрынин – из Советского посольства, Дин Раск, Аверелл Гарриман и Артур Гольдберг – со стороны Соединенных Штатов. То, что здесь было так много геополитиков льстило законодателям с Капитолийского Холма. Здесь присутствовали лидер сенатского меньшинства Эверетт Дирксен, сенатор Альберт Гор из Теннеси, сенаторы Юджин МакКарти и Уолтер Мандейл из Миннесоты, а также другие шишки, которые сами добились себе приглашения.

Лоувелл собирался уже двинуться в толпу, когда увидел стоявшего справа Добрынина. Среди астронавтов советский посол имел хорошую репутацию. Он был прекрасным знатоком американской и советской космических программ, классным парнем с хорошим знанием английского, а в целом, человеком, который совсем не вписывался в образ представителя социалистической державы. Лоувелл пожал ему руку.

– Господин посол? – сказал он, – Джим Лоувелл.

Посол растянул губы в улыбке:

– А, Джим Лоувелл. Рад встретить вас. Вы э-э-э…

Незаконченная фраза Добрынина, конечно, означала, что Лоувелл должен подсказать «астронавт», после чего Добрынин

закивает и непринужденно улыбнется, как бы говоря: «Да, да, я знаю кто вы. Я просто забыл это английское слово». Лоувелл подумал, что можно было бы сказать «биржевой маклер», «скульптор» или «профессиональный борец», и Добрынин отреагирует точно так же.

– Астронавт, господин посол.

Добрынин ответил немедленно:

– Да, вы один из тех, кто недавно вернулся из космоса. Прекрасный полет, реальное свершение.

Лоувелл выразительно улыбнулся:

– Мы очень стараемся не отставать от вашего народа.

– Может быть, однажды мы больше не захотим соревноваться, – сказал Добрынин, – Может, это Соглашение – первый шаг к общему миру.

– Мы, конечно, тоже на это надеемся. Было бы прекрасно, чтобы когда-нибудь все человечество совместно осваивало Луну.

– Я не знаю, буду ли я тогда еще послом, – сказал дипломат, – Но я не удивлюсь, если вы будете среди тех, кто ступит на Луну.

– Ради этого я и работаю – сказал Лоувелл.

– Удачи вам, – с этими словами посол пожал Лоувеллу руку и пошел очаровывать других.

Лоувелл развернулся и заметил Хьюберта Хамфри, который был поглощен общением с Карпентером и Гордоном. Приблизившись к ним, он услышал характерно гнусавый голос вице-президента в его характерно подкупающей манере.

– Это историческое Соглашение, поворотный пункт в истории, – говорил Хамфри, когда Лоувелл подошел к ним, – Все выигрывают от него, даже те страны, которые не имеют своих космических программ, поскольку теперь мировые державы не смогут милитаризовать космическое пространство вокруг Земли.

– Астронавты всегда считали, что это великая идея, – сказал Карпентер, повторяя не только генеральную линию «НАСА», но и от всего сердца веря в нее сам, – Долгое время существует дух товарищества между американскими астронавтами и российскими космонавтами. Мы всегда считали, что мирное исследование космоса намного важнее интересов каждой отдельной страны.

– Много важнее, – согласился Хамфри.

– А вот то, что астронавтов волнует больше всего, – сказал Лоувелл, влезая в разговор, – так это вопрос безопасности. Хотелось бы осознавать, что можно пролетать над любой страной, даже над страной противника, и быть уверенным, что получишь радушный прием, если придется прервать полет.

– Это один из самых главных пунктов Соглашения, – ответил

вице-президент, – безопасность экипажа.

Астронавты беседовали с Хамфри всего пару минут – поставить галочку, что посланцы «НАСА» хорошо выполняют свою работу, и чтобы остальные гости тоже могли пообщаться с вице-президентом. Трое мужчин уже были готовы разойтись, чтобы оказать знаки внимания остальным посетителям, как Лоувелл вдруг опечалился. Разговор о безопасности астронавтов снова вытащил беспокойные мысли из глубины его души.

– Когда сегодня на Мысе началась предстартовая подготовка? – спросил он у Гордона.

– Рано утром, – ответил Гордон.

Лоувелл посмотрел на свои часы: был седьмой час.

– Значит, они скоро закончат, – сказал он, – Хорошо.

Беспокойство Лоувелла имело веские основания. На сегодня «НАСА» запланировало полномасштабную тренировочную предстартовую подготовку первого полета космического корабля «Аполлон», который должен был состояться через три недели. Если все шло, как надо, то сейчас трое астронавтов находятся в герметичных скафандрах, пристегнуты к ложементам и закрыты за люком командного модуля в атмосфере из чистого кислорода под давлением 1.1 атм. Лоувелл сам участвовал в подобных испытаниях несчетное число раз при подготовке полета «Джемини-12», его двухнедельного полета на «Джемини-7» и двух других экспедиций «Джемини», в которых он был членом экипажа дублеров. В самой процедуре тренировочной предстартовой подготовки не было ничего опасного. И если спросить об этом в Агентстве, то и они бы сказали, что ничего плохого не ожидали.

Беспокойство вызывал, конечно, не экипаж. Командир Гас Гриссом летал в космос по программе «Меркурий» и по программе «Джемини» и проходил эти процедуры много раз. Пилот Эд Уайт тоже летал на «Джемини» и был еще более подготовлен. Даже пилот-новичок Роджер Чаффи, который никогда не бывал в космосе, прошел через серьезные тренировки. Нет, беспокойство вызывал сам корабль.

«Эдсел» – такое прозвище дали космическому кораблю «Аполлон» самые благодушные критики (ПРИМ.ПЕРЕВ. – это марка автомобилей «Форд» 50-х годов выпуска, оказавшаяся самой большой неудачей американской автомобильной промышленности). А космонавты считали, что он даже хуже, чем «Эдсел». «Эдсел» громыхал, но громыхал довольно мило. «Аполлон» был явно опасен. Во время проектирования и испытания корабля сопло его гигантского двигателя – того, который должен был вывести корабль на лунную орбиту, а также работать на обратном пути – это сопло разлетелось на кусочки,

когда инженеры попытались запустить двигатель. Во время испытания на приводнение жаростойкая оболочка корабля раскололась, в результате чего командный модуль погрузился на дно заводского испытательного бассейна, как наковальня стоимостью в 35 миллионов долларов. Только одни специалисты по жизнеобеспечению уже зафиксировали 200 отдельных поломок, а всего не корабле их насчитывалось около 20 тысяч. Во время одного из заводских испытаний возмущенный Гас Гриссом насадил лимон на командный модуль и ушел прочь.

А сегодня утром, по слухам, подобных неисправностей было выше крыши. Большую часть дня Уолли Ширра – ветеран «Меркурия» и «Джемини» и командир экипажа дублеров, которая заменит Гриссома, Уайта и Чаффи, если с теми что-нибудь случится – прогоняли одни и те же тесты со своей командой – Уолтом Каннингемом и Донном Эйселом. Когда эти трое выползли из корабля, все потные и усталые после шестичасового сидения, Ширра дал ясно понять, что ему не понравилось увиденное на испытаниях.

– Я не знаю, Гас, – сказал Ширра, когда он позже встретился с Гриссомом и руководителем программы «Аполлон» Джо Ши в комнате отдыха экипажа на Мысе Кеннеди, – Я не могу указать ни одну конкретную неисправность, но мне как-то не по себе. Понимаешь, он не звонит.

Фраза «корабль не звонит» – это самые тревожные слова, которые один пилот-испытатель мог сказать другому пилоту. Этот термин происходил от аналогии с колоколом, который внешне выглядит нормально, но его поверхность имеет трещину и поэтому, когда по нему ударяет колокольный язык, он издает плоский звук вместо резонансного звона. Как говорят космонавты, уж лучше знать, что корабль развалится на куски при старте, или знать, что отвалится сопло стартового двигателя, или что стабилизаторы отвалятся – по крайней мере, знаешь, что конкретно надо ремонтировать. Но корабль, который «не звонит», может повести себя тысячью коварными способами.

– У тебя нет больше вопросов? – спросил Ширра у своего коллеги, – А то мне надо идти.

Гриссома, конечно, смутил этот отчет, но он отреагировал на предупреждение Ширры с удивительным спокойствием.

– Я буду иметь это в виду, – произнес он.

Как многие знают, проблема состояла в том, что у Гаса была своеобразная «лихорадка»: он мечтал пилотировать этот корабль. Он понимал, что на корабле есть неполадки, но, ведь, пилоты-испытатели и нужны для того, чтобы найти и устранить неполадки. И даже если существовала неисправность, которую

предполагал Ширра в своем докладе, все еще было не столь просто. Входной люк «Аполлона» представлял собой трехслойный пирог, больше предназначенный для обеспечения прочности корабля, чем для быстрого спасения. Внутренний слой люка был снабжен сервоприводом и рукояткой с шестью запорами, которые укреплялись на стенках модуля. Следующий слой был еще более сложным: он содержал конусные кривошипы, ролики, тяги, центральный замок и двадцать две защелки. Перед самым стартом весь корабль покрывали плотно прилегающим огнестойким покрытием для защиты от аэродинамических повреждений во время взлета. Это покрытие сбрасывалось после выхода на орбиту. Оно представляло собой дополнительный барьер между экипажем внутри и спасателями снаружи. В самом лучшем случае астронавты, работая вместе со спасателями, могли удалить все три слоя люка примерно за 90 секунд. В худших условиях это могло занять много больше.

Стоя в Зеленом Зале Белого Дома, Лоувелл посмотрел на свои часы. Через полчаса испытания должны закончиться. Он очень желал услышать слова, что его друзья уже вне корабля.

На атлантическом побережье Флориды, в тысяче миль к югу, тренировочная предстартовая подготовка шла не очень хорошо. С того момента, как около часа пополудни члены экипажа были пристегнуты ремнями в своих ложементах, космический корабль «Аполлон» начал оправдывать самые худшие ожидания критиков проекта. Когда Гриссом первым присоединил свой скафандр к системе подачи кислорода командного модуля, он доложил о «кислом запахе», попавшем в его шлем. Запах вскоре рассеялся и специалисты по системам жизнеобеспечения пообещали, что они посмотрят это. Немного погодя, да и в течение всего дня, астронавты столкнулись с похожими проблемами в системе связи с наземными службами. Передатчик Чаффи работал более-менее хорошо, Уайта – с перерывами, а Гриссома – шипел и трещал, как детская рация во время грозы.

– Как же вы собираетесь разговаривать с нами, когда мы будем на Луне, если у нас не получается это на площадке у блокгауза? – прорвался голос командира сквозь треск помех. Специалисты пообещали посмотреть и эту неисправность.

В 18:20 по флоридскому времени предстартовый отсчет достиг времени «Т» минус 10 минут и его временно остановили, пока инженеры возились с проблемами связи и некоторыми другими неисправностями. Как и во время реального запуска, происходящее контролировалось и с Мыса и из Центра пилотируемых полетов в Хьюстоне. Протокол предписывал

флоридской команде вести предстартовый отсчет до момента запуска корабля и только после того, как сопла стартового двигателя покинут башню, передать управление в Хьюстон.

Во Флориде подготовку помогали вести Чак Гэй, руководитель испытаний, и Дик Слэйтон, один из семи астронавтов программы «Меркурий». Еще до того, как получить шанс слетать в космос, Слэйтона оставили на земле из-за нерегулярного сердцебиения. Но он пытался извлечь выгоду из своего положения, став руководителем отряда астронавтов – по существу, Главным астронавтом – и потихоньку добиваясь возвращения летного статуса. И не было лучше астронавта от природы, чем Слэйтон: когда в тот день начались проблемы со связью, он попросил, чтобы ему разрешили самому полезть в корабль, устроиться в нижнем приборном отсеке у ног экипажа и оставаться там до возобновления предстартового отсчета, пока он лично не убедится в исправности системы. Однако руководитель испытаний отклонил эту идею, и Слэйтону пришлось сидеть перед терминалом со Стью Русой, связистом с кораблем, или КЭПКОМом (ПРИМ.ПЕРЕВ. – наименования постов полетных операторов выделены заглавными буквами; расшифровки названий и расположение постов в зале управления полетом см. в Приложении 4). Наблюдателем в Хьюстоне, как и в большинство дней, был Крис Крафт, заместитель руководителя Центра пилотируемых полетов, руководитель полета всех шести экспедиций «Меркурий» и всех десяти «Джемини».

Крафт, Слэйтон, Руса и Гэй – все вместе старательно выполняли программу подготовки. Больше половины дня экипаж просидел в своих тяжелых герметичных скафандрах в креслах, которые не были предназначены для длительной нагрузки – они были разработаны для невесомости во время полета. Через несколько минут предстартовый отсчет должен был возобновиться, чтобы завершить тренировочную программу, после чего экипаж должен был покинуть корабль.

Но этого не произошло. В 18:31, когда еще не возобновился отсчет, специалисты, следившие за видеомонитором командного модуля, увидели резкое движение в иллюминаторе люка – тень быстро двигалась поперек экрана. Наблюдатели, привыкшие к осторожным и просчитанным движениям хорошо обученного экипажа во время обычной тренировки, уставились на экран. Остальные же, у кого не было мониторов, или кто был вне похожей на строительные леса вышке, окружавшей «Аполлон» с его 68-метровой ракетой-носителем, ничего не заметили. Моментом позже с вершины ракеты проскрипел голос:

– Пожар на борту! – это вызывал по рации член экипажа,

новичок Роджер Чаффи.

Находившийся на вышке специалист-механик Джеймс Гливс услышал это в своих наушниках, вскочил и побежал по направлению к Белой Комнате – так называется отсек, ведущий с верхнего уровня вышки в космический корабль. В блокгаузе специалист по связи Гэри Пропст мгновенно взглянул на левый верхний монитор, соединенный с камерой в Белой Комнате и подумал – только подумал – что он мог видеть какую-то яркую вспышку в люке. Дик Слэйтон и Стью Руса, сидевшие за терминалом КЭПКОМа и просматривавшие полетный план, взглянули на монитор, и им показалось, что они увидели пламя вокруг швов люка корабля.

На соседнем терминале помощник руководителя полетов Уильям Шик, отвечающий за ведение журнала наиболее важных событий в ходе предстартовой подготовки, немедленно посмотрел на часы и в соответствии со своими обязанностями записал: «18:31, пожар в кабине».

«Пожар в кабине!» – прокричал Эд Уайт в свою рацию – и его слова эхом разнеслись вниз по вышке. Полетный медик взглянул на свой терминал и увидел, что сердцебиение Уайта сильно подскочило. Офицеры по системам жизнеобеспечения посмотрели на свои мониторы и обнаружили, что детекторы перемещения фиксируют сильное движение внутри корабля. На вышке Гливс услышал шипение, исходящее от командного модуля – как будто Гриссом открыл кислородный вентиль, чтобы сбросить давление на корабле, а точнее – как будто кто-то пытался потушить пожар. Неподалеку специалист по системам Брюс Дэвис увидел выброс пламени сбоку корабля возле питающего кабеля, которым судно соединялось с наземными системами. Мгновением позже огонь уже танцевал вдоль самого кабеля. На своем мониторе в блокгаузе Пропст мог видеть огонь за люком. Сквозь языки пламени он также видел пару рук – должно быть принадлежавшие Уайту – тянущиеся к консоли, чтобы нащупать что-нибудь.

– Мы в огне! Вытащите нас отсюда! – кричал Чаффи, и его голос ясно звучал на единственном исправном радиоканале. Слева от экрана Пропста в люке появилась вторая пара рук, видимо Гриссома. Дональд Бэббит, директор стартовой площадки, чей стол находился всего в нескольких метрах от корабля на самом верхнем уровне вышки – восьмом – крикнул Гливсу: «Давай, вытащим их оттуда!» Так как Гливс ринулся к люку, Бэббит повернулся, чтобы взять свой аппарат связи площадка-блокгауз. В следующее мгновение из боковой части корабля произошел большой выброс дыма. А под ним из вентиляционного отверстия уже вылезали языки пламени.

Гэй, руководитель испытаний, из блокгауза вызывал астронавтов четким командным тоном: «Экипаж, на выход». Нет ответа. «Экипаж, вы можете немедленно покинуть корабль?»

– Выбивай люк! – крикнул Пропст, не обращаясь к кому-либо конкретно, – Почему они не выбивают люк?

Из дыма на вышке кто-то прокричал: «Она сейчас взорвется!»

– Очистить уровень – приказал еще кто-то.

Дэвис развернулся и побежал в направлении юго-западной двери вышки. Крид Джорней, другой специалист, бросился на землю. Гливс осторожно попятился от корабля. Бэббит оставался за свои столом, намереваясь вызвать блокгауз по своему устройству связи. На земле панель контроля систем жизнеобеспечения записала давление в кабине в 29 фунтов на квадратный дюйм, то есть две атмосферы, а температура зашкаливала. В этот момент космический корабль «Аполлон-1» – флагман американской лунной программы – с треском, ревом и выбросами ужасного жара треснул по швам, как старая поношенная шляпа, повергая свои внутренности в ад. Прошло всего 14 секунд с первого крика о помощи Чаффи.

За пару метров от командного модуля «Аполлона» Дональд Бэббит ощутил всю силу взрыва. Ударная волна подбросила его, а жаром обдало так, как будто кто-то открыл дверь гигантской печи. С корабля на него падали липкие расплавленные шарики, прожигая лабораторный халат до рубашки. Бумаги на его столе обуглились и скрутились. Неподалеку Гливс был отброшен назад от оранжевой аварийной двери, которую он только что приоткрыл и которая была спроектирована так, чтобы открываться внутрь, а не наружу. Дэвис, шедший от корабля, почувствовал обжигающий ветер за спиной.

За терминалом КЭПКОМа в блокгаузе Стью Руса неустанно пытался вызвать экипаж по радио, пока Дик Слэйтон собирал медиков. «Всем на площадку» – скомандовал им он – «Там нужна ваша помощь». В Хьюстоне бессильный Крис Крафт видел и слышал этот хаос на вышке и совершенно не мог понять, что же происходит на борту одного из его кораблей.

– Почему они не вытаскивают их оттуда? – говорил он своим операторам и специалистам – Почему никто не может туда войти?

За терминалом помощника руководителя испытаний Шик записал в своем журнале: «18:32, начальник площадки приказал помочь экипажу покинуть корабль».

На восьмом уровне вышки Бэббит вскочил из-за стола, побежал к лифту и встретил специалистов по связи. «Сообщите начальнику подготовки полета, что у нас пожар!» – крикнул он – «Мне нужны пожарные, медики и оборудование». Затем Бэббит

вернулся назад и прихватил Гливса и системных специалистов Джерри Хоукинса и Стивена Клеммонса. Начальник площадки не мог видеть разрушений корабля и понимал, что обшивку корабля вскрыть невозможно. Поэтому оставался только один способ добраться до экипажа. «Срывайте люк» – закричал он помощникам – «Мы должны их вытащить»

Четверо мужчин схватили огнетушители и бросились в валивший из корабля черный дым. Вслепую применяя огнетушители, они только немного сбили пламя, но им мешал густой дым и плотное облако ядовитых испарений. Мужчинам пришлось ретироваться. Позади них, на питающей подстанции системный специалист Л.Д.Рис нашел сумку с противогазами и принес их задыхающимся людям. Гливс попытался удалить защитную ленту, которая активировала маску противогаза, и обнаружил, что она такого же цвета, как и остальная часть противогаза и ее не различить в этом дыму. («Надо об этом доложить, чтобы исправили к следующему разу. Надо не забыть об этом доложить» – подумал он). Бэббит активировал и надел свой противогаз, но обнаружил, что дышать в нем невозможно: вокруг лица образовался вакуум, притягивая резину к лицу. Сбросив маску, он попробовал другой противогаз, но тот работал не намного лучше первого.

Бросаясь в дым, члены команды стартовой площадки боролись с болтами на люке, сколько им позволял жар, дым и неисправные противогазы. Затем они выползали наружу, задыхаясь и хватая спасительный чистый воздух, пока их дыхание не восстанавливалось настолько, чтобы продолжить попытку. По нижним этажам вышки распространялись слова о пожаре наверху. На шестом уровне специалист Вильям Шнайдер услышал крики о пожаре над головой и побежал к лифту, чтобы подняться на восьмой уровень. Однако двигатель не заработал и Шнайдер кинулся к лестнице. По пути он обнаружил, что огонь опустился до 6-го и 7-го уровней, достигнув сервисного модуля. Схватив огнетушитель, он тщетно распылял углекислый газ в дверь, ведущую к реактивным стабилизаторам модуля. Ниже, на четвертом уровне, специалист по механике Вильям Мэдкалф услышал крики об аварии и бросился в другой лифт для подъема на восьмой уровень. Достигнув Белой Комнаты, он открыл дверь и остолбенел от вида стены огня, дыма и задыхающихся людей. Он сбежал вниз по винтовой лестнице на следующий уровень и вернулся с противогазами. По прибытии он встретил перепачканного в саже, с широко открытыми глазами Бэббита, который кричал:

– Двух пожарных, быстро! У меня экипаж внутри! И я хочу

вытащить ребят!

Мэдкалф сообщил по рации на пожарную станцию Мыса, что нужны пожарные машины на стартовый комплекс номер 34. Ему ответили, что три бригады уже выехали. Когда Мэдкалф протиснулся в Белую Комнату, там уже четверо сновали к кораблю и от него, пытаясь с неисправными противогазами в густом дыму отвернуть болты на люке. Гливс был почти без сознания, и Бэббит приказал ему уйти подальше от командного модуля. Хоукинс и Клеммонс были ненамного лучше. Бэббит посмотрел назад в Комнату, вызвав двух других, более свежих специалистов и вернулся с ними в облако дыма.

Прошло еще несколько минут, прежде чем люк был открыт, да и то лишь частично – сантиметров на пятнадцать сверху. Но этого было достаточно, чтобы из щели выбросилась последняя вспышка пламени и дыма – пожар сам по себе погас. Бэббит выломал люк несколькими толчками и сбросил его внутрь кабины между оголовьями ложементов и стеной. Затем, изнуренный, он отошел от корабля.

Специалист по системам Рис был первым, кто проник в горловину сгоревшего «Аполлона». Он робко просунул свою голову внутрь и сквозь мрак увидел мигающие аварийные лампочки на приборной панели, да как слабый свет прожектора пробивался на командирское место. Кроме этого он не увидел ничего, включая и экипаж. Но он что-то слышал. Рис был уверен, что он что-то слышит. Он наклонился и ощупал середину ложемента, где должен был находиться Эд Уайт, но нашел лишь сгоревшую ткань. Он снял свой противогаз и крикнул в тишину: «Есть здесь кто-нибудь?» Нет ответа – «Есть здесь кто-нибудь?»

Риса отвели в сторону Клемонс, Хоукинс и Мэдкалф, которые принесли фонари. Трое мужчин осветили внутренность кабины, но их слезящиеся от дыма глаза не увидели ничего, кроме пепла в ложементах пилотов. Мэдкалф пошел прочь от корабля и натолкнулся на Бэббита. Он задыхался.

– Внутри ничего не осталось – сказал он начальнику площадки.

Бэббит ринулся в корабль. Все больше людей толпилось вокруг корабля, и его внутренность освещалась сильнее. Когда его глаза понемногу привыкли, Бэббит, несомненно, что-то увидел внутри. Прямо перед ним был Эд Уайт, лежащий на спине, с руками, протянутыми к люку. Слева был виден Гриссом, немного повернувшийся к Уайту. Его руки тоже были протянуты к открытому люку. Роджер Чаффи все еще оставался в темноте, и Бэббит предположил, что он был пристегнут к ложементам. Аварийная инструкция требовала, чтобы командир и пилот

открывали люк, а новичок оставался в своем кресле. Чаффи без сомнения терпеливо ждал – теперь уже вечно – пока его старшие товарищи закончат свою работу.

Сквозь толпу прокладывал себе путь к кораблю Джеймс Бёрч из пожарной станции Мыса Кеннеди. В отличие от остальных Бёрчу уже приходилось видеть подобные зрелища. И специалисты, обслуживавшие эти машины – достижения научной мысли – теперь отступали на почтительное расстояние от человека, принимавшего на себя командование, когда ошибка в одной из машин несла гибель.

Бёрч протиснулся сквозь люк в кабину и в неведении остановился над Уайтом. Он осветил обугленную приборную панель и паутину свисавших с нее опаленных проводов. Прямо под собой он заметил ботинок. Не зная, жив ли экипаж, не имея времени на тщательные поиски, он схватил за ботинок и стал сильно тянуть. Неостывшая масса покоробленной резины и ткани осталась в его руках, обнажая ногу Уайта. Тогда Бёрч стал хлопать руками выше по ноге, чувствуя лодыжку, голень и колено. Форма частично сгорела, но кожа под ней не пристала. Бёрч очистил кожу, ожидая увидеть ожоги, из-за которых, как он знал, кожа могла слезть, как у ящерицы. Однако эта кожа была нетронутой. Все тело было нетронутым. Огонь был очень сильным и очень недолгим. Этот человек задохнулся в дыму, а не погиб от огня. Берч со всей силы потянул Уайта за ноги, но сдвинул его всего на пару десятков сантиметров и так и бросил его лежать в кресле. Пожарник отпрянул к люку и снова окинул взглядом безжалостную печь, в которую превратилась кабина. Два тела по бокам выглядели так же, как и Уайт, и Бёрч знал, что каждый, кто был в этой кабине еще 14 минут назад, несомненно, погиб. Он покинул корабль.

– Они все погибли – тихо сказал Бёрч – Пожар потушен.

Для проведения тщательного расследования катастрофы через несколько часов прибыли фотографы и специалисты, составившие подробное описание места трагедии, включая положение каждого переключателя в кабине. Они закончили часа в 2 ночи. Через 13 часов после начала фатальных испытаний экипаж «Аполлона-1» опустили на лифте и у подножия вышки передали скорой помощи.

Празднование подписания Соглашения о космическом пространстве закончилось по расписанию, ровно в 6:45 вечера. Как и все приемы в Белом Доме, этот подошел к концу, почти незаметно. Президент без фанфар удалился из зала. Незаметно были убраны со столов еда и напитки. После чего публика

медленно потянулась к выходам. Со стороны это было похоже на то, как будто возросшее давление в одном конце зала заставляло людей устремляться в противоположный конец. Незадолго до семи пятеро астронавтов уже стояли на Пенсильвания-Авеню и пытались перехватить у туристов редкое в это время свободное такси. Скотт Карпентер отправился в аэропорт – у него были дела в другом городе. Лоувелл, Армстронг, Купер и Гордон, которые прибыли сюда на самолете «НАСА» могли не возвращаться в Хьюстон до завтра. Они уже заказали себе комнаты в гостинице «Джорджтаун» на Висконсин-Авеню.

С тех пор, как в 1962 году Уолли Ширра приехал в Вашингтон, чтобы получить медаль и рукопожатие от президента Кеннеди за свой девятичасовой полет на «Меркурии», эта гостиница была неофициальным местом для многих чиновников «НАСА», посещавших столицу. Гостиница была расположена достаточно далеко от оживленных мест, что давало желанное уединение пионерам космоса, и была достаточно новой и комфортабельной, чтобы хорошо отдохнуть. Коллинз Берд, ее первый и единственный владелец, построил здание в строгом колониальном стиле, кровати с балдахинами, плетеные из тростника кресла-качалки, соответствующая обивка и драпировка. Каждый из пяти обитаемых этажей был оформлен в своей собственной цветовой гамме: второй этаж – голубой, третий – золотой, четвертый – красный, пятый – бирюзовый, шестой – черный, белый и серый. Сегодня астронавты будут ночевать на бирюзовом этаже – не самый лучший выбор для Магелланов 20-го столетия – просто, когда Агентство бронировало номера, других не оказалось в наличии.

Еще до того, как Лоувелл, Армстронг, Купер и Гордон вернулись в гостиницу, Берд уже знал о несчастье. Боб Гилруф, директор Центра пилотируемых полетов, и еще один гость с сегодняшнего приема появились в отеле с опустошенными лицами. Гость беспомощно прохаживался перед столом, за которым работал хозяин, а Гилруф звонил по телефону в Хьюстон и говорил о том, что случилось на стартовой площадке номер 34.

– Что-то не так, господин Гилруф? – спросил его Берд.

– У нас несчастье, Коллинз, – хмуро ответил Гилруф, – Большое несчастье.

– Я могу чем-то помочь?

Гилруф сказал, что ничем и удалился. Когда астронавты зашли в свои номера, у каждого на телефоне мигала красная лампочка вызова. Лоувелл позвонил в вестибюль и ему сказали, что надо связаться с Центром пилотируемых полетов и сделать это немедленно. Он набрал полученный номер и услышал

незнакомый голос – то ли чиновника, то ли администратора, то ли офицера по связям с общественностью программы «Аполлон». На заднем фоне слышались звонки телефонов и приглушенные голоса.

– Сведения все еще отрывочные, – сказал ему человек, – известно, что на площадке 34 вечером был пожар. Сильный пожар. Экипаж, возможно, не выжил.

– Что значит «возможно»? – спросил Лоувелл, – Так они выжили или не выжили?

Мужчина запнулся:

– Экипаж, возможно, не выжил.

Лоувелл закрыл глаза:

– Кто еще знает об этом?

– Те, кому положено, знают. Прессе ничего не сообщали. Иначе они набросятся на Агентство с вопросами. Вам настоятельно рекомендуется не показываться, прежде чем вам все объяснят.

– Что означает «не показываться»? – спросил Лоувелл.

– Не покидайте отель сегодня. Даже не покидайте свои номера. Если вам что-нибудь понадобится – звоните администратору. Если захотите есть – вызовите обслугу в номер. Нам не нужна утечка информации.

Лоувелл в изумлении вскочил. Он знал Гриссома, Уайта и Чаффи много лет и дружил с каждым из них, но особенно с Уайтом. Пятнадцать лет назад, когда Лоувелл был курсантом из «Аннаполиса» (ПРИМ.ПЕРЕВ. – Военно-морская академия в Аннаполисе, который расположен недалеко от Вашингтона) и присутствовал на учениях авиации в Филадельфии, он встретил близкого по духу кадета из Вест Пойнта, чье имя он не сумел тогда запомнить. По традиции военных игр противники должны были обменяться импровизированными подарками на следующей за играми вечеринке. Лоувелл дал кадету одну из запонок со своей лётной формы – то, что оказалось под рукой – а кадет из Вест Пойнта ответил взаимностью – подарил свою армейскую запонку, после чего молодые люди расстались.

Лет через десять, когда Лоувелл вступил в отряд, он рассказал эту историю астронавту Эдду Уайту. Челюсть Уайта отвисла. Это именно он был тем Вест Пойнтским кадетом и сам много раз за прошедшие годы рассказывал эту историю своим знакомым. Он, как и Лоувелл, продолжал хранить ту запонку. Оба астронавта стали закадычными друзьями. Гриссом был незнаком Лоувеллу, но его репутация пилота-ветерана программы «Меркурий» была хорошо известна в отряде астронавтов. Как и все остальные, кто знал Гриссома, Лоувелл испытывал глубокое

уважение к достижениям этого человека и восхищался его мастерством. Чаффи не был так известен. Астронавт из третьего отряда, пилот-новичок, у него было мало оснований для работы с любым из людей, летавших по программе «Джемини». Однако «НАСА» включило Чаффи в программу «Аполлон» и это говорило о многом. Что более важно, однажды Гриссом обратился к своему ученику как «гениальный парень». А это значило многое.

Как и все остальные астронавты, Лоувелл вышел из комнаты и рассеянно бродил по холлу бирюзового этажа. Гордон и Армстронг тоже разговаривали с Хьюстоном. А Куперу, как старшему группы и одному из семи астронавтов программы «Меркурий», позвонил сам конгрессмен Джерри Форд, высокопоставленный республиканец, член комитета Белого Дома по вопросам космоса.

– Вы слышали? – спросил Лоувелл.

Остальные трое кивнули.

– Что за ужас там случился?

– Что за ужас? – сказал Гордон, – Корабль накрылся, вот что. Его давно надо было выкинуть на помойку.

– Их жены знают? – спросил Лоувелл.

– Им еще не сообщили – ответил Купер.

– Кто возьмется рассказать им? – спросил Армстронг.

– Майк Коллинз где-то недалеко, – сказал Лоувелл, – Пит Конрад и Эл Бин могли бы. Дик на Мысе, но его жена дома, неподалеку от дома Гаса, – он запнулся, – Какая разница, кто им расскажет?

Внизу в вестибюле Коллинз Берд получил последние известия о катастрофе на Мысе. Хозяин неофициальной гостиницы «НАСА» знал то, что этой ночью будет нужно астронавтам с пятого этажа, попросил портье открыть номер 503 с удобным залом, где пилоты могли бы посидеть и поговорить. Лоувелл прошел туда вместе с остальными, позвонил на кухню, заказал ужин и, самое главное, виски. Скорее всего, завтра придется лететь в Хьюстон на опознание и аварийные совещания. Тем не менее, весь вечер был в их распоряжении, и они будут делать то, что обычно делают солдаты космоса, когда погибает член их узкого круга. Они будут обсуждать, как и почему это случилось и, конечно, они будут выпивать.

Посиделки затянулись до самого утра. Астронавты обсуждали будущее лунной программы, делали прогнозы, удастся ли полететь на Луну до конца десятилетия; говорили об обиде на «НАСА» за слишком поспешное продвижение лунной программы, что и привело к этой катастрофе; о гневе в адрес «НАСА» за постройку этого куска дерьма и за отказ прислушаться к тем

астронавтам, которые говорили своим боссам из Агентства, что надо потратить больше денег и переделать корабль.

Когда выпивка закончилась и встало солнце, разговор тоже заглох, а астронавты совсем согласились, что если Гриссому, Уайту и Чаффи и была уготована героическая смерть, то уж точно не от пожара на площадке, запертыми в кабине незаправленного корабля. Если Вы собираетесь погибнуть, то лучше это сделать на ракете, штопором врезающейся в атмосферу Земли, или управлять падающим на Землю космическим кораблем, или застрять на орбите с неисправным двигателем, или оказаться в безвыходном положении на поверхности Луны. Может, и не почтительно было так говорить, особенно в ту ночь, но астронавты считали, что смерть на Земле была самым худшим вариантом.

Гас Гриссом, Эд Уайт и Роджер Чаффи были похоронены четыре дня спустя 31 января 1967 года. Гриссома и Чаффи должны были предать земле со всеми воинскими почестями на Арлингтонском национальном кладбище. Уайта, по его завещанию, следовало похоронить там, где и хотел быть похороненным его отец, в его альма-матер, в Вест Пойнте. Церемонию прощания с астронавтом первого отряда Гриссома и астронавтом третьего отряда Чаффи посетило много чиновников, включая и Линдона Джонсона. Джим Лоувелл и остальные астронавты второго отряда вместе с леди Берд Джонсон и Хьюбертом Хамфри поехали в Вест Пойнт. Лоувелл прилетел в академию Вест Пойнт на «Т-38» вместе с Фрэнком Борманом, его командиром во время полета «Джемини-7». После их двухнедельного полета в капсуле «Джемини», выполненной в форме анчоуса, они ни разу не встречались, но сейчас они большей частью молчали. Борман предложил вспомнить погибших пилотов, Лоувелл рассказал ему историю о запонках, а потом каждый захотел побыть в тишине.

Из двух сегодняшних церемоний, прощание с Уайтом было явно более простым. Похороны происходили в старой кадетской часовне, где присутствовало около девятисот человек. После службы Лоувелл, Борман, Армстронг, Конрад, Олдрин и Том Стэффорд подняли гроб на постамент, и после прощальных слов Уайта опустили в бетонную могилу.

В Арлингтоне все было пышнее. В сопровождении Президента, с пролетом истребителя «Фантом» над головами, с оркестром, горнистами, салютной командой и почетным караулом, выставленным вокруг могилы, с Гриссомом и Чаффи простились, как будто с губернаторами. Гроб с телом ветерана

программы «Меркурия» Гриссома несли Ширра, Слэйтон, Купер, Карпентер, Алан Шеппард и Джон Гленн. Чаффи опустили в могилу летчики из авиации и члены его третьего отряда астронавтов. Президент Джонсон пробормотал слова сочувствия над их могилами. Его соболезнования были встречены весьма прохладно, ведь он был одним из тех, кто в последние годы вогнал космическую программу в нездоровый и безрассудный, галоп. Отец Чаффи, узнав Президента, когда они встретились над могилой, окинул его коротким взглядом, кивнул и снова отвернулся. Родители Гриссома вообще не смотрели в глаза Техасца.

Ораторы, конечно, чрезвычайно восхваляли достижения астронавтов. Гриссом был назван «пионером» и «одним из героев космической эры». Аналогичными почестями был осыпан Эд Уайт из Вест Пойнта. Только панегирик по Чаффи вызвал, как показалось, натянутые аплодисменты. Новичок в отряде астронавтов еще не летал выше, чем обычный пилот авиации, поэтому оды в честь ушедшего астронавта были скорее не в честь того, что он сделал, а в честь того, что он мог бы сделать.

По крайне мере, один человек в Арлингтоне знал, что Чаффи уже достиг больше, чем многие другие. Стоя среди монументов, Уолли Ширра вспоминал ту неделю в октябре 1962 года, когда он приехал Белый Дом для награждения медалью. Церемония оказалась заметно более формальной, чем аналогичные церемонии первых астронавтов. Не только из-за того, что пропала новизна программы «Меркурий», а скорее, потому что Президент Кеннеди думал о другом. Недавние разведывательные полеты над Кубой обнаружили на полях сахарного тростника ракетные шахты и пусковые установки и, самое главное, межконтинентальные баллистические ракеты. Хотя Ширра не мог этого знать, но когда он в тот момент стоял с женой и дочерью в Овальном Кабинете, другой пилот на другом разведывательном самолете взлетал в небо и держал курс на вражеский остров Кастро для сбора дополнительных сведений для Президента. Пилотом того самолета и был Роджер Чаффи.

Ширра тихо попрощался с астронавтом, который никогда не был в космосе. Он, действительно, был гениальным парнем.

2

21 декабря 1968 года

В четвертом часу утра субботы в Сочельник Фрэнк Борман, Джим Лоувелл и Билл Андерс проснулись в квартире для экипажа Космического Центра им. Кеннеди. До восхода солнца оставалось еще несколько часов, но из-под двери пробивался искусственный свет.

Эта квартира была значительно лучше обычной казармы. «НАСА» не поскупилось на удобства для людей, собирающихся в космический полет, застелив общие спальни новыми коврами, отделав удивительно стильной фурнитурой и репродукциями картин в дорогих рамах. Здесь был конференц-зал, сауна и настоящая кухня с поваром. Вся эта расточительность была вызвана не щедростью Агентства, а разумной предусмотрительностью. Пилоты знали, что изоляция экипажа в последние дни перед стартом была единственным способом заставить их сосредоточиться на предстоящей экспедиции и защититься от случайных инфекций, из-за которых придется отменить запуск. И они знали, что на карантине нельзя быть ни счастливым, ни несчастным, а можно быть просто хорошим пилотом. Агентство построило эти шикарные квартиры, чтобы поддерживать у экипажа хорошее настроение. И сегодня это было важнее, чем прежде.

Лоувелл услышал стук в дверь, открыл глаза и увидел лицо Дика Слэйтона, появившегося из холла. Он поприветствовал начальника отряда астронавтов с ворчанием, легким кивком и втайне желал, чтобы тот поскорее убрался. Лоувелл лучше своих товарищей знал этот утренний предстартовый ритуал. Они приняли долгий горячий душ – последний в предстоящие восемь дней – прошли окончательный медицинский осмотр, вместе со Слэйтоном и экипажем дублеров позавтракали традиционным стейком с яичницей. Потом следовала гладиаторская церемония подгонки объемных скафандров со шлемами, как у водолазов. Улыбаясь и раскачиваясь, они прошли на негнущихся ногах в камеру воздушной очистки. Затем путь в тишине на стартовую площадку, подъем на вышку в громыхающем лифте. И, наконец, после того, как они протиснулись в кабину, люк за ними захлопнули и запечатали.

Лоувелл уже дважды проходил эту процедуру, а «НАСА» – целых семнадцать раз. Но сегодня все было по-другому. Впервые

после традиционного душа, завтрака и подгонки скафандров следовал старт не на околоземную орбиту. В этот раз «НАСА» собиралось запустить «Аполлон-8» и достигнуть Луны.

Еще не прошло и двух лет с того дня, как пожар в кабине корабля убил Гаса Гриссома, Эда Уайта и Роджера Чаффи, а воспоминания о прошлом только начинали увядать. Борман, Лоувелл и Андерс не были первыми астронавтами, побывавшими в космосе за эти последние двадцать два месяца. Восемью неделями ранее, туда отправились Уолли Ширра, Донн Эйсел и Уолт Каннингем, и тогда все вокруг напоминало о погибшем экипаже. Хотя Ширра, Эйсел и Каннингем были первыми, кто пилотировал космический корабль «Аполлон», их экспедиция официально называлась «Аполлон-7». Перед этим состоялось пять беспилотных полетов по программе «Аполлон», получивших номера со второго по шестой. Перед пожаром Гриссом, Уайт и Чаффи неофициально попросили назвать свою экспедицию почетным номером «Аполлон-1», но руководство «НАСА» не успело дать на это добро. До этого уже состоялись два непилотируемых полета кораблей «Аполлон», поэтому лучшее, на что они могли рассчитывать – это название «Аполлон-3». Однако после пожара настроения в «НАСА» поменялись, и Агентство решило выполнить посмертное желание астронавтов, навечно присвоив экспедиции название «Аполлон-1».

Дополнительно сгущал тучи тот факт, что Ширра все еще не полностью доверял кораблю, которым должен был командовать, и он бы не мог за него поручиться. Много дней, а не часов, после пожара на «Аполлоне-1» «НАСА», как и большинство правительственных организаций, пребывало в растерянности: была назначена Комиссия, чтобы разобраться, что там пошло не так и как это устранить. Комиссию возглавляли семь человек: шесть высокопоставленных чиновников «НАСА» и космической промышленности и один астронавт, Фрэнк Борман. Борман с коллегами не могли надеяться проанализировать лично все системы и компоненты корабля и назначили дополнительно двадцать одну подкомиссию, каждая из которых займется обследованием разных частей судна, пока причина пожара не будет найдена.

Подкомиссии номер двадцать предстояла самая ответственная работа по обследованию системы бортового пожаротушения. Среди ее членов были астронавты-новички Рон Эванс и Джек Суиджерт и дважды ветеран Джим Лоувелл. В то время как Борман и чины из «НАСА» возглавляли работы по поиску причины пожара, оставаясь любимцами прессы, Лоувелл, Суиджерт, Эванс и другие члены подкомиссий упорно трудились

в безвестности.

Это обижало некоторых людей из отряда. Кто и почему выбрал Бормана из массы других астронавтов в эти трудные для Агентства дни? Что касается Лоувелла, то безвестность ему только нравилась. Было бы очень тяжело руководить посмертным расследованием экспедиции, в которой погибли люди, и он не испытывал радости от перспективы повторно подвергнуться душевным мукам. Это была не первая трагедия, которая случилась в отряде астронавтов. Первая состоялась больше двух лет назад, и Лоувеллу пришлось принимать участие в расследовании.

В октябре 1962 года Лоувелл, ставший астронавтом менее двух лет назад, возвращался с утиной охоты вместе с Питом Конрадом, выпускником школы астронавтов 1962 года. Проезжая Эллингтонскую военно-воздушную базу под хьюстонским Центром пилотируемых полетов, они заметили толпу, собравшуюся возле обломков разбившегося самолета «Т-38», которые лежали в поле, в стороне от взлетно-посадочной полосы. Лоувелл ударил по тормозам, мужчины побежали к толпе и спросили у стоявших, что случилось.

– Парень совершал тренировочный полет, – ответил свидетель катастрофы, – облетев по большому кругу, и возвращался на посадочную полосу. Вдруг на высоте около 500 метров самолет вошел в пике. Парень попытался катапультироваться, но было слишком поздно – он вылетел почти возле земли и его парашют все равно бы не раскрылся.

– Вы знаете, кто он? – спросил Лоувелл.

– Да, ответил человек, – Тед Фриман.

Лоувелл и Конрад обменялись потерянными взглядами. Тед Фриман был астронавтом-новичком, который пришел в программу через год после них. Они не так хорошо его знали, но слышали о нем: парень был серьезным конкурентом на ограниченное число мест в объявленной экспедиции «Джемини». В то время ни один американский астронавт не погиб в космосе, а бедный Фриман воткнулся в землю, прежде чем получить шанс забраться в космический корабль.

Лоувелл пробирался сквозь толпу. Конрад шел на полшага позади него. В свое время в должности авиаинструктора Лоувелл, изучая безопасность полетов в южно-калифорнийском университете, был назначен дивизионным офицером по безопасности. Первое правило, которое он усвоил на занятиях, состояло в том, что лучший способ узнать причину авиакатастрофы – это осмотреть останки. Для непосвященного наблюдателя падающий самолет остается просто падающим

самолетом, но для знающего человека точные условия аварии много скажут о причинах его падения.

Однако то, что увидел Лоувелл, приблизившись к рухнувшему «Т-38» Фримана, только добавило неясностей в картину происшедшего. Кроме сплющенного носа, самолет не был сильно разрушен. Передний купол кабины пилота, состоящий из металлических рамок и плексигласа, был отстрелен, так как Фриман катапультировался. Найденный в траве метрах в ста позади самолета, купол кабины, казалось, хорошо выдержал катастрофу, хотя было и странно, что многие плексигласовые секции отсутствовали. Лоувелл заметил, что заднее сидение кабины «Т-38», которое должно было быть пустым во время полета, забрызгано кровью, а на заднем куполе, который все еще держался на самолете, тоже отсутствовала большая часть плексигласа.

Когда прибыли чиновники из «НАСА» и принялись отдавать приказы, Лоувелл и Конрад указали им на свои открытия. Позже в тот день Дик Слэйтон связался с Лоувеллом, поблагодарив за участие и сообщив, что, учитывая его своевременное прибытие на место катастрофы и опыт в безопасности полетов, он должен принять участие в продолжающемся расследовании.

Лоувелл принял новое назначение с энтузиазмом, но там оказалось много неясного. Подробное изучение самолета обнаружило неполадки в двигателе. Перед тем, как Фриман катапультировался, реактивные двигатели отключились, так что самолет падал в пике. Но что привело к остановке двигателя? Поскольку от двигателя не было толка, Лоувелл очень хотел понять то, что пока не было объяснено: почему плексиглас отсутствовал в обоих куполах кабины. Кусочки прозрачного плексигласа могли быть рассеяны в радиусе нескольких миль вокруг летного поля, поэтому он понимал, что шансов разыскать их очень мало.

Было одно возможное решение. Когда двигатели «Т-38» остановились, генераторы перестали питать приборную панель. Это означало, что при внезапной потере питания все навигационное оборудование застынет в последнем положении, включая и навигатор «ТАКАН» – устройство, которое постоянно записывает направление и расстояние по отношению к следящей станции на земле. Переписав показания этого прибора, Лоувелл, теоретически, мог рассчитать точку, где заглохли двигатели. И под ней должен был лежать плексиглас.

Лоувелл скопировал данные приборов, извлек карту местности, и «ТАКАН» указал на поле в четырех милях от воздушной базы. Конрад вызвался управлять вертолетом для

проведения поисков. Приземлившись в высокой траве Техаса, астронавт стал бродить вокруг и почти сразу неподалеку заметил что-то блестящее. Подойдя ближе, он увидел, что это, без сомнения, был кусок плексигласа разбитого купола кабины самолета Теда Фримана. Всего в паре метров от этого места в траве лежали останки разорванной канадской белой утки.

Вывод был очевиден: при скорости самолета Фримана около 400 узлов медленная утка влетела в него, как пушечное ядро. Из-за этого купол кабины разбился, раскрошив плексиглас. Утка пролетела на заднее сидение самолета, забрызгав его кровью, а плексиглас от обоих куполов развеялся в разных направлениях, попав в воздухозаборники и вызвав воспламенение двигателя. Фриман попытался спланировать на ближайшую посадочную полосу, какую он смог найти, но без двигателей его скорость быстро упала и он начал пикировать. После катапультирования у него еще оставалось время приземлиться вдали от падения «Т-38», но слишком мало, чтобы парашют успел раскрыться.

Лоувелл написал рапорт, отправил его в «НАСА» и в военное ведомство, которые без вопросов согласились с его выводами. На следующий день расследование гибели Теда Фримана было завершено, а «НАСА» скорбело по первой и такой нелепой потери одного из астронавтов.

Расследование гибели Фримана было трудным испытанием для Лоувелла, и решение загадки гибели астронавта принесло ему особое, мрачное удовлетворение. Подобные расследования были, по существу, похоронной работой, поэтому, когда Бормана назначили руководить расследованием катастрофы Гриссома, Уайта и Чаффи, Лоувеллу и не хотелось жаловаться на судьбу. На самом деле, расследование было еще более изнурительным, чем кто-либо мог представить. Пока комиссия заседала в своем конференц-зале, а члены остальных двадцати одной подкомиссий ночевали в уголках и офисах вокруг Хьюстона и Мыса, Конгресс провел свои скандальные слушания, пройдясь по организационной работе «НАСА», чтобы выяснить, какие меры надо предпринять для предотвращения подобных инцидентов в будущем и почему дела идут так плохо.

Вскоре всем подкомиссиям оказалось ясным, что в командный модуль придется вносить серьезные улучшения и что все предшествующие претензии астронавтов и инженеров «НАСА» заслуживают серьезного внимания. Джордж Лоу, помощник одного из администраторов Агентства, установил стенд, на котором каждый астронавт мог оставить свои требования по внесению изменений в конструкцию командного модуля. В свою очередь, подрядчики, движимые частично чувством вины,

частично страхом перед новой катастрофой и частично профессиональным желанием создать достойный космический корабль, который они пообещали предоставить «НАСА», открыли свои двери пилотам «Аполлона», давая им доступ к любой детали любой операции, в которой те хотели разобраться.

Уолли Ширра, Донн Эйсел и Уолт Каннингем – три самых заинтересованных человека в том, чтобы следующий «Аполлон» «звонил» по-настоящему, полностью воспользовались этим приглашением, рыская по этажам завода в Доуни, штат Калифорния, и контролируя любые компоненты строящегося корабля.

– Если у кого-то из вас, ребята, есть проблема, скажите мне, и мы ее решим, – сказал Ширра Каннингему и Эйселу несколько напыщенно, когда отправлял их на завод «Норт Американ Авиэйшн», где собирался командный модуль.

Борман, как чиновник «НАСА» – а проще, наблюдатель «НАСА» на этом заводе – раздражался от такого вмешательства Ширры и его подчиненных, звоня, в конце концов, начальству в Агентство и требуя, чтобы те держали бравых астронавтов под своим контролем. Пожар, аргументировано говорил Борман, произошел, по крайней мере, частично из-за хаоса и конфликтующих между собой инженерных решений в пределах самого «НАСА», и самое последнее, в чем нуждался человек, занимающийся перепланировкой корабля, было множество советчиков, кричащих о необходимости внесения изменений в миллионы его узлов. «НАСА» согласилось, Ширра отступил, и процесс улучшений «Аполлона» пошел более организованным путем.

После того, как пилоты перестали сильно докучать Борману, у них появились все возможности сделать корабль безопасным с таким человеком на ключевом месте. Они хотели пневматический люк, который можно было бы открыть за несколько секунд, и они получили его. Они хотели улучшенную пожаростойкую электрическую проводку по всему кораблю, и они получили ее. Они хотели негорючую Бета-ткань в своих скафандрах и во всей одежде, и они получили это. Что более важно, они хотели заменить атмосферу из 100-процентно чистого кислорода, циркулирующую по всему кораблю во время предстартовой подготовки, на значительно менее опасную смесь из 60 процентов кислорода и 40 процентов азота. Не удивительно, что они получили и это.

Ширра оставался непреклонен даже тогда, когда ему указали, что более спокойный подход Бормана был более правильным и что это дало возможность гораздо легче, чем с раздражениями и

придирками, удовлетворить все требования пилотов.

– Весь прошлый год мы провели в трауре по трем хорошим парням, – любил он повторять, – И будь я проклят, если следующий год кто-то проведет в трауре по мне.

Модификации, внесенные в «Аполлон», были не единственными изменениями, вызванными результатами расследования причин пожара. Пересмотру подверглись и предстоящие экспедиции кораблей. Хотя Джон Кеннеди был убит в 1963 году, над Агентством все еще висело его великое обещание, что Америка будет на Луне до начала 70-х – или проклятое обещание, в зависимости от того, как на него посмотреть. Чиновники «НАСА» считали бы большим провалом не выполнить эту сложную задачу, но они считали бы большей неудачей потерю еще одного экипажа. Как следствие, сдерживаемое этой причиной руководство Агентства ясно и публично показало, что хотя Америка все еще стремится попасть на Луну до конца десятилетия, безрассудный галоп последних нескольких лет теперь должен смениться умеренным бегом.

В соответствии с предварительным расписанием первым пилотируемым полетом станет экспедиция Ширры на «Аполлоне-7», претендующая не более чем на пробный круиз по околоземной орбите по-прежнему подозрительного командного модуля. Следующим будет «Аполлон-8», во время которого Джим МакДивитт, Дэйв Скотт и Расти Швейкарт снова выйдут на близкую к Земле орбиту для испытаний командного модуля совместно с лунным (экскурсионным) модулем, или ЛЭМом. С уродливыми, делающими его похожим на жука, посадочными стойками ЛЭМ был предназначен для высадки астронавтов на поверхность Луны. Затем, Фрэнк Борман, Джим Лоувелл и Билл Андерс на «Аполлоне-9» выведут корабль уже с двумя модулями на головокружительную высоту 4000 миль для отработки техники высокоскоростного спуска через плотные слои атмосферы, что понадобится для безопасного возвращения с Луны.

После этого дорога на Луну будет открыта. Программа полетов была расписана вплоть до «Аполлона-20», и, теоретически, любая экспедиция, начиная с «Аполлона-10», могла стать первой высадкой двоих людей на лунную поверхность. Но какая конкретно экспедиция и какие конкретно астронавты было совершенно не определено. «НАСА» решило не подгонять события и ждать столько, сколько потребуется, чтобы испытать все оборудование и обеспечить безопасную высадку на Луну.

Летом 1968 года за два месяца до намеченного старта «Аполлона-7» события в Казахстане (на юго-востоке от Москвы) и

в Бетпэйдже (Лонг-Айленд – на северо-востоке от Левиттауна) вынудили изменить этот осторожный план. В августе первый лунный модуль прибыл на Мыс Кеннеди с аэрокосмического завода «Грумман» в Бетпэйдже, и по оценкам самых оптимистичных специалистов он никуда не годился. Первые испытания хрупкого, покрытого фольгой корабля выявили большие и, видимо, неразрешимые проблемы в каждой критической компоненте. Составные части корабля прибыли на Мыс в разобранном виде и при последующей сборке, казалось, не подходили друг другу. Электрические системы и трубопроводы не работали, как положено. Швы, прокладки и шайбы, которые должны были быть герметичными и плотно посаженными, повсюду протекали.

Неисправностей, конечно, стоило ожидать. За десять лет строительства гладких, аэродинамичных кораблей, предназначенных для пролета сквозь атмосферу на орбиту Земли, никто даже не попытался построить пилотируемый корабль для использования исключительно в безвоздушном пространстве или на поверхности Луны в условиях одной шестой земной гравитации. Но некоторые неисправности этого корабля не могли себе представить даже самые худшие пессимисты из «НАСА».

К тем проблемам, которые создавал ЛЭМ, добавились еще и неприятные известия от агентов ЦРУ, работавших за океаном. По слухам с космодрома Байконур, уже до конца этого года Советский Союз планировал экспериментальный полет вокруг Луны космического корабля «Зонд». Никто не знал, будет ли этот полет пилотируемым, но серия кораблей «Зонд», конечно, могла нести экипаж. Учитывая успехи советской космической программы последнего десятилетия, Россия могла выиграть лунную гонку. Можно было держать пари, что русские обязательно попытаются.

«НАСА» было подавлено. Полеты ЛЭМа до его полной готовности, очевидно, были невозможны в той атмосфере предосторожностей, которая наполняла Агентство. Не радовала и перспектива месяцев без запусков после полета «Аполлона-7», в то время как русские бы прогуливались по Луне. Как-то пополудни в начале августа 1968 года Крис Крафт, заместитель директора Центра пилотируемых полетов, и Дик Слэйтон были вызваны в кабинет Боба Гилруфа обсудить эту проблему. Гилруф был директором всего Центра и по слухам все утро провел в переговорах с Джорджем Лоу, руководителем космических экспедиций, чтобы выяснить, нет ли возможности сохранить лицо «НАСА» без риска потерять еще один экипаж. Слэйтон и Крафт прибыли в кабинет Гилруфа, где они приступили к обсуждению с

участием Лоу.

– Крис, у нас серьезные проблемы с полетами, – прямо сказал Лоу, – С одной стороны у нас русские, с другой – ЛЭМ и одно не стыкуется с другим.

– Особенно ЛЭМ, – ответил Крафт, – С ним проблемы настолько серьезные, какие только вообще могут быть.

– Так значит, он не будет готов к декабрю? – спросил Лоу.

– Ни малейшего шанса, – сказал Крафт.

– Если мы захотим запустить «Аполлон-8» по расписанию, но только с командным модулем на борту, что мы можем на нем сделать для программы?

– На орбите Земли почти ничего, – ответил Крафт, – Все, что мы можем с ним сделать, уже запланировано в седьмой экспедиции.

– Верно, – сказал Лоу неуверенно, – Но предположим, что «Аполлон-8» не будет простым повторением седьмой экспедиции. Если мы не можем получить работоспособный ЛЭМ к декабрю, могли бы мы что-либо сделать с одним лишь командным модулем?

Лоу немного запнулся:

– Как насчет орбиты Луны?

Крафт посмотрел в сторону и надолго замолчал, пытаясь просчитать неразрешимую задачу, которую задал Лоу. Он снова посмотрел на своего начальника и медленно отрицательно покачал головой.

– Джордж, – сказал он, – Это весьма трудная задача. Мы не успеваем закончить компьютерные программы даже для полета по орбите Земли, а ты меня спрашиваешь, что я думаю о полете на Луну через четыре месяца? Я думаю, что нам это не по силам.

Лоу выглядел странно невозмутимым. Он повернулся к Слэйтону:

– Как насчет экипажа, Дик? Если бы у нас были готовы системы для лунной экспедиции, то мог бы ты обеспечить экипаж, способный выполнить этот полет?

– Экипаж – это не проблема, – ответил Слэйтон, – Они будут готовы.

Лоу продолжал наседать на него:

– Кого бы ты послал? МакДивитт, Скотт и Швайкарт – следующие по списку.

– Я бы их туда не посылал, – сказал Слэйтон, – Они долго тренировались на ЛЭМе, и МакДивитт ясно сказал, что он хотел бы управлять этим кораблем. Экипаж Бормана не тратил столько времени на лунный модуль, и плюс они уже думали о полете в глубокий космос в такой экспедиции, как эта. Так что я бы послал

Бормана, Лоувелла и Андерса.

Лоу воодушевился ответом Слэйтона. Даже Крафт, заразился энтузиазмом, исходящим от остальных людей в кабинете, и начал смягчать свою позицию. Он попросил у Лоу некоторое время на консультации со своими специалистами, чтобы понять, можно ли решить компьютерные проблемы. Лоу согласился и Крафт со Слэтоном их покинули, обещая дать ответ через несколько дней. Вернувшись к себе в кабинет, Крафт немедленно собрал свою команду.

– Я задам Вам вопрос и хочу получить на него ответ в течение семидесяти двух часов, – сказал он им, – Можем ли мы распутать наши компьютерные проблемы вовремя, чтобы полететь на Луну уже в декабре?

Команда Крафта удалилась и предоставила ответ даже не в семьдесят два часа, а через двадцать четыре. Их ответ был единогласным: да, сказали они, эта работа может быть сделана.

Крафт тут же позвонил Лоу.

– Мы считаем это прекрасной идеей, – сказал он руководителю космических экспедиций, – Если ничего плохого не произойдет на «Аполлоне-7», то к Рождеству мы сможем послать «Аполлон-8» на Луну.

11 октября 1968 года Уолли Ширра, Донн Эйсел, и Уолт Каннингем вышли на орбиту Земли в «Аполлоне-7». Через одиннадцать дней они приземлились в Атлантический океан. Пресса аплодировала, Президент лично позвонил, чтобы поздравить экипаж, а «НАСА» объявило, что цели полета были выполнены на «101 процент». В Агентстве встал вопрос о полете Фрэнка Бормана, Джима Лоувелла и Билла Андерса на Луну через шестьдесят дней.

Подготовка к запуску «Аполлона-8» шла в «НАСА» полным ходом. Уже за два дня до того, как «Аполлон-7» был выведен на орбиту громадной 68-метровой ракетой «Сатурн-1Б», Агентство объявило о 110-метровом, ракете-носителе «Сатурн-5», которая была способна вывести корабль из атмосферы и запустить его на Луну. «НАСА» попыталось преуменьшить это событие: конечно, ракета когда-нибудь должна была появиться из ангара, но многие не заметили, что ее появление состоялось именно тогда, когда камеры со всего мира были нацелены на запуск «Аполлона-7».

Событие вызвало возбуждение в прессе: «США готовят запуск на Луну в декабре», – писала «Нью-Йорк Таймс», «Аполлон-8 готов облететь Луну» – трубила «Вашингтон Стар», добавляя мелкими буквами, что полет «был и пока остается официально вторым полетом вокруг Земли».

«НАСА» вело себя так скромно, как только было возможно, признавая, что лунная экспедиция «Аполлона-8» на Луну возможна, но только лишь возможна, и никакие решения не могут быть приняты до тех пор, пока «Аполлон-7» не совершит удачную посадку. Борман, Лоувелл и Андерс, конечно, давно знали, что полет на Луну – дело решенное, и это доставляло Лоувеллу удовольствие. Хотя его заслугой должно было стать испытание лунного модуля на дальней орбите, Лоувелл искренне считал экспедицию менее скучной, чем она могла показаться. В качестве пилота командного модуля он был обязан оставаться внутри «Аполлона», пока Борман и Андерс проведут испытания ЛЭМа. В соответствии с тем, что теперь экспедиция должна была облететь Луну без модуля ЛЭМ, обязанности троих членов экипажа сильно изменились. Лоувелл был назначен штурманом его первого транслунного перелета, и его обязанности были самыми ответственными из этой тройки.

Реакция Бормана, командира экспедиции, была более спокойной. Хорошо обученный пилот-истребитель, известный своими быстрыми рефлексами и исключительным умением принимать решения, Борман был одним из лучших пилотов в «НАСА». Но одной из его черт была осторожность.

Полковник военно-воздушных сил, ветеран «Джемини-7», он был объектом шуток со стороны своих товарищей-астронавтов за его осторожный перелет на «Т-38» из Хьюстона на Мыс Канаверал. Во время этих полетов пилотам строго предписывалось лететь над берегом, чтобы не заблудиться над Мексиканским заливом. Несмотря на это, большинство людей раздражали чрезмерно осторожные правила, и они, рискуя жизнью, постоянно игнорировали их, напрямую срезая путь через Залив, если так могли сэкономить время. Борман же всегда тщательно соблюдал инструкции, выбирая сушу, и окружным путем летел вдоль берегов Техаса, Луизианы, Миссисипи, Алабамы и в конце – полуострова Флорида. Никто, конечно, не считал эти окружные полеты признаком отсутствия мужества, тем более, что это и не соответствовало действительности. Наоборот, все понимали, что этот человек, настойчиво стремившийся в отряд астронавтов и выполнивший с Лоувеллом 206 витков вокруг Земли в 1965 году, просто не считал возможным рисковать, когда существовал вполне безопасный маршрут.

Билл Андерс, новый член команды, отреагировал на новое назначение с такими же смешанными чувствами, как и Борман, но совсем по другой причине. Будучи пилотом и экспертом лунного модуля, Андерс являлся наблюдателем за испытательными маневрами, предназначенными для

сертифицирования аппарата. Теперь же, когда посадочный модуль был снят с корабля, у него поубавилось обязанностей, и он сконцентрировался на работоспособности главного двигателя сервисного модуля и состоянии корабельных коммуникаций и электрических систем. Это была важная работа, но она и близко не стояла с пилотированием ЛЭМа на высоте 4000 миль. Лоувелл подшучивал над Андерсом, когда изменился план полета:

– В целом, – говорил он, – нам надо, чтобы ты просто сидел здесь и делал умный вид.

Как и в случае всех таких экспедиций, после того, как был утвержден экспериментальный план полета, экипажам было разрешено – а, фактически, рекомендовано – рассказать своим женам. В тот августовский день, когда Фрэнк Борман, Джим Лоувелл и Билл Андерс впервые узнали о предстоящем декабрьском полете на Луну, Лоувелл думал не об истории, и не о будущих поколениях, и не о большом повороте в судьбе человечества, а об Акапулько. Последние несколько лет хозяин гостиницы Фрэнк Бранштеттер, друживший с астронавтами, всегда резервировал несколько комнат своей гостиницы «Акапулько» в Лас-Бризасе для семей экипажа, только что вернувшегося из космического полета. Лоувелл был слишком занят, чтобы принять приглашение Бранштеттера после экспедиции «Джемини-12», но этой зимой – примерно через два года после полета – астронавт, его жена, их четверо детей, наконец, решили туда съездить. Бранштеттер был готов принять семью, и Мэрилин Лоувелл страстно мечтала об этой поездке. Теперь ее мужу предстояло сообщить ей, что их планы изменились.

– Я тут подумал про «Акапулько», – сказал Лоувелл жене вечером после возвращения домой из Центра пилотируемых полетов, – Я уже не так уверен, что это хорошая идея.

– Почему нет? – спросила, не на шутку разражаясь, Мэрилин.

– Я не знаю. Просто мне так кажется.

– А ты не думал, что сейчас поздно что-то менять? Ты уже рассказал детям, мы сделали приготовления…

– Я знаю, знаю. Но я думаю, вместо этого мы с Фрэнком и Биллом поедем куда-нибудь еще.

– Куда, например?

– О, я не знаю, – сказал Лоувелл с напускным безразличием, – Может быть на Луну.

Мэрилин безмолвно смотрела на него. С 1962 года она ждала этого момента с каким-то неясным страхом. Лоувелл дал ей возможность прийти в себя, а потом, как и в 1965-м перед «Джемини-7» и в 1966-м перед «Джемини-12», объяснил ей

перспективы предстоящей экспедиции, в том числе и опасности. Перед теми ранними полетами супруги знали, что риск будет велик. Джим Лоувелл и Фрэнк Борман провели две недели наверху, в «Джемини-7», больше, чем любой другой астронавт. Тогда им предстояло участвовать в сложном рандеву с Уолли Ширрой и Томом Стэффордом на борту «Джемини-6» – трюк, на который прежде не решался ни один американский экипаж. Четырехдневная экспедиция «Джемини-12» проходила без сопровождения других кораблей, но там были другие опасности: стыковка с непилотируемым и ненадежным кораблем «Эйджин». Во время выполнения этой задачи Базу Олдрину пришлось провести в открытом космосе пять с половиной часов. Оба полета были в высшей степени рискованными предприятиями, но они, по крайней мере, имели прецеденты в прошлом. Джим Лоувелл был не первым американцем на орбите, и даже не вторым и не третьим. Он был двенадцатым, и его жену мог немного утешить тот факт, что предыдущие десять мужчин все вернулись домой к своим женам, ничуть не пострадав от своей работы.

Но «Аполлон-8» представлял собой нечто другое. К тому времени еще не было прецедентов подобных полетов. После того, как Лоувелл усадил жену в кресло, он описал ей детали полета: как корабль наберет беспрецедентную скорость 25 тысяч миль в час для того, чтобы покинуть орбиту Земли, как придется довериться единственному двигателю для выхода на лунную орбиту, как придется надеяться на повторный запуск двигателя для обратного полета домой, как они должны будут войти в атмосферу Земли через узкий коридор шириной всего лишь в 2.5 градуса, если он хотят остаться в живых во время их огненного спуска. Мэрилин слушала, кивала и, как и прежде, молчаливо одобряла решение мужа.

Валерия Андерс, как говорили в Агентстве, отреагировала на новость Билла с аналогичным сдержанным одобрением. Однако Сюзан Борман, по слухам, отреагировала по-другому: риск на «Аполлоне-8» был очень велик, и ее не особенно беспокоил тот факт, что ее муж будет командовать кораблем. Хотя жены вряд ли могли повлиять на назначения своих мужей, но они могли отыграться на дружной семье «НАСА». Сюзан, как говорила молва, выбрала в качестве объекта своего неудовольствия Криса Крафта и ясно показала, что если Фрэнк станет жертвой этого безрассудного полета, то Крафту не стоит надеяться на мир с ней.

Утром 21 декабря, когда был запущен «Аполлон-8», все сомнения и сарказм, по крайней мере внешне, были забыты. Борман, Лоувелл и Андерс были закрыты в своем корабле в

начале шестого утра, готовясь к запуску в 7:51. В 7:00 началась телевизионная трансляция, и большая часть страны проснулась, чтобы наблюдать это событие в прямом эфире. К ним присоединились и десятки миллионов человек в Европе и Азии.

С того момента, как гигантская ракета-носитель «Сатурн-5» была освещена прожекторами, телезрителям стало ясно, что этот запуск не будет похож ни на один запуск в истории. Это было еще более ясно людям в корабле, один из которых никогда не бывал в космосе, а двое других летали только на сравнительно маленькой 33-метровой «Джемини-Титан». «Титан» был первоначально разработан, как межконтинентальная баллистическая ракета, и если вы имели несчастье быть пристегнутыми к креслу в ее носовой части, предназначенной исключительно для размещения термоядерной боеголовки, то вы ощущали себя частью ужасного снаряда. Облегченная ракета подпрыгивала со стартовой площадки и потрясающе быстро набирала скорость с ускорением несколько «g». После сгорания ее второй ступени, «Титан» развивал раздавливающие восемь «g», заставляя среднего 77-килограмового астронавта чувствовать себя набравшим вес больше полтонны. Кроме скорости и ускорения ракеты неприятность заключалась еще и в ее ориентации. Система управления «Титана» была разработана так, чтобы ее груз и ускоритель крепились по бокам. Следовательно, когда ракета взлетала, она поворачивалась на 90 градусов вправо, в результате чего уровень горизонта в иллюминаторах сменялся головокружительной вертикалью. Еще большие неприятности доставляло то, что «Титан» имел широкий диапазон баллистических траекторий, запрограммированных в бортовом компьютере, который нацеливал ракету ниже горизонта для военных целей и выше горизонта для выхода в космос. В соответствии с этой программой, компьютер постоянно выискивал правильную ориентацию, заставляя ракету покачивать нос вверх-вниз и влево-вправо, как ищейка, вынюхивающая цель, которой могла быть Москва, Минск или околоземная орбита, в зависимости от того, несла она боеголовку или космонавтов.

Как говорили, «Сатурн-5» был совсем другим «зверем». Несмотря на тот факт, что эта ракета выдавала ошеломляющие 3500 тонн осевой тяги – примерно в девятнадцать раз больше, чем «Титан» – конструкторы пообещали, что это будет значительно более плавный носитель. Пиковое ускорение, как утверждалось, не превысит четырех «g», а в некоторых точках траектории ускорение упадет даже слегка ниже одного «g». Среди астронавтов, многие из которых достигли сорока лет, «Сатурн-5» уже заслужил кличку «ракета для стариков». Правда, обещанная

плавность полета «Сатурна» пока оставалась всего лишь обещанием, так как ни один экипаж еще не летал на нем в космос. В первые же минуты полета «Аполлона-8» Борман, Лоувелл и Андерс поняли, что слухи о плавности ракеты оказались настоящей правдой.

– У первой ступени оказался очень плавный ход, у второй – еще лучше – ликовал Борман на середине взлета, когда гигантский ракетный двигатель «Эф-1» закончил работу и включился двигатель поменьше «Джей-2».

– Вас понял, плавно и еще более плавно, – ответил КЭПКОМ.

Менее чем десятью минутами позже, спокойный одноразовый ускоритель закончил свою работу, сбросив обе ступени в океан и доставив астронавтов на устойчивую орбиту в 102 милях над Землей.

В соответствии с правилами лунных полетов перед броском на Луну корабль должен был провести первые три часа, вращаясь вокруг Земли по удачно прозванной «орбите ожидания». Экипаж использовал это время на укладку и калибровку оборудования, считывание показаний навигационных приборов и, в основном, чтобы убедиться, что корабль готов покинуть родной дом. Только после выполнения всех проверок им разрешали включить двигатель третьей ступени «Сатурна-5» и преодолеть притяжение Земли.

Что касается Фрэнка Бормана, Джима Лоувелла и Билла Андерса, то им предстояло быть занятыми все три часа, и как только корабль благополучно достиг орбиты, они знали, что пора прямо приступать к работе. Лоувелл был первым из тройки, кто освободился из кресла и, как только отстегнул ремни и подался вперед, ощутил сильный приступ тошноты. Астронавты, летавшие в первые дни космической программы, были предупреждены о возможной космической морской болезни в условиях невесомости, но в маленьких капсулах «Меркурия» и «Джемини», где не успеешь привстать, как уткнешься головой в люк, вызываемая движением тошнота не была проблемой. На «Аполлоне» было гораздо больше свободного пространства, и Лоувелл обнаружил, что за эту свободу придется расплачиваться его желудку.

– Тпру, – произнес Лоувелл, обращаясь и к себе и предупреждая товарищей, – Ты не хочешь двигаться слишком быстро.

Он двигался очень осторожно, обнаруживая – как столетиями до него это делали раскаявшиеся пьяницы, ворочаясь по ночам в постели – что если зафиксировать свой взгляд на одной точке и двигаться очень и очень медленно, то можно держать под

контролем содержимое своего желудка. Продвигаясь таким осторожным способом, Лоувелл начал осваивать пространство вокруг кресла, не заметив, что маленькая металлическая кнопка, выступающая спереди его скафандра, зашла за одну из металлических стоек кресла. Так как он продвинулся вперед, кнопка зацепилась, и громкий хлопок эхом разнесся по кораблю. Астронавт взглянул вниз и увидел, что его ярко-желтый спасательный жилет, предназначенный для приводнений, раздулся вокруг его грудной клетки.

– Вот, дерьмо, – пробормотал Лоувелл, хватаясь руками за голову и снова опускаясь в кресло.

– Что случилось? – испуганно спросил Андерс, посмотрев на правое сидение.

– А на что это похоже, – ответил Лоувелл, больше раздражаясь из-за себя, чем из-за вопроса пилота-новичка, – Мне кажется, я зацепился жилетом за что-то.

– Так отцепи его, – сказал Борман, – Наши спасательные жилеты должны находиться в спущенном и сложенном состоянии.

– Я знаю, – произнес Лоувелл, – но как это сделать?

Борман понял, что у Лоувелла проблема. Спасательные жилеты надувались из маленьких баллончиков с углекислым газом, которые впускали свое содержимое в камеру жилета. Так как газ нельзя было обратно загнать в баллончики, то раздувшийся жилет можно было сдуть, только открыв выпускной клапан и выпустив углекислый газ в окружающий воздух. В открытом океане это, конечно, не представляло проблемы, но в замкнутом пространстве командного модуля «Аполлона» это было рискованно. Кабина была оборудована элементами с гранулированным гидроксидом лития, которые отфильтровывали углекислый газ, но у них есть точка насыщения, после которой поглощение прекращается. Так как на борту имелись запасные элементы, то стоило произвести первую замену уже на первый день полета, в виду большого выброса углекислого газа в маленькую кабину. Борман и Андерс взглянули на Лоувелла, и трое мужчин беспомощно пожали плечами.

– «Аполлон-8», это Хьюстон. Вы нас слышите? – вызывал КЭПКОМ, очевидно обеспокоенный долгим молчанием экипажа.

– Слышу, – откликнулся Борман, – У нас тут небольшой инцидент. Джим нечаянно надул свой спасательный жилет, так что у нас теперь есть своя толстая Мэй Вест (ПРИМ.ПЕРЕВ. – американская актриса, секс-символ).

– Принято, – ответила КЭПКОМ, по-видимому, не зная, что предложить.

Поскольку положенные 180 минут на околоземной орбите

подходили к концу, и не оставалось времени на всякие спасательные жилеты, Лоувелл и Борман вдруг догадались: мочесборники. В отсеке возле ног у каждого кресла был длинный шланг, соединенный с маленьким вентилем, ведущим наружу из корабля. Свободный конец шланга представлял собой цилиндрический сборник. Весь аппарат в кругу пилотов назывался «опорожнительная труба». Астронавт, желающий опорожниться, присоединял к себе этот цилиндр, открывал вентиль в забортный вакуум и мог с комфортом помочиться в космическую пустоту, мчась со скоростью 25 тысяч миль в час в корабле, стоившем много миллионов долларов

Лоувелл пользовался опорожнительной трубой несчетное число раз, но лишь с соответствующей целью. Теперь пришлось импровизировать. Освободившись от своего спасательного жилета, он опустил его к мочесборнику и со всякими ухищрениями засунул наконечник в трубу. Это было нелегкая задача, хотя и выполнимая. Лоувелл подмигнул Борману, тот кивнул в ответ, и пока командир и пилот ЛЭМа выполняли предстартовую подготовку, Лоувелл уминал свой спасательный жилет в сдутое состояние, терпеливо исправляя свой первый просчет в предстоящие 430 часов в космосе.

Использованная ракета, которая вывела «Аполлон-8» на околоземную орбиту, через три часа, без лишних сцен, сама стала пусковой площадкой. Когда ускоритель заработал, корабль медленно увеличил скорость с 17.5 до 25 тысяч миль в час и плавно выправил свою траекторию с околоземной петли в линию Земля-Луна. Начиная с этого момента, как было известно астронавтам, все будет идти спокойно. По мере того, как корабль будет удаляться все дальше и дальше от Земли, притяжение планеты будет ослабевать. В течение двух дней корабль постепенно сбросит скорость, сначала до 20 тысяч миль в час, потом до 10 тысяч, и, наконец, на пятьдесят шестой отметке между Землей и Луной до черепашьего шага 2 тысячи миль в час. В этой точке гравитация большой планеты уступит место притяжению каменистого спутника, и корабль снова начнет ускоряться. С этого момента дела в лунном полете пойдут спокойно, давая возможность экипажу и наземной команде подбадривать друг друга. Утром после этого запуска «Аполлона-8» Хьюстон вызвал корабль, чтобы немного поболтать.

– Позовите меня, когда соберетесь завтракать, – сказал КЭПКОМ в десятом часу утра первых суток полета, – Я почитаю вам газету.

– С удовольствием, – ответил Борман, – Мы жаждем новостей.

– Вы сами новость, – раздался смех.

– Да, перестань, перестань, – сказал Борман.

– Кроме шуток, – убеждал Хьюстон, – Этот полет на Луну занял первые полосы газет и прайм-тайм на телевидении. Вот новости. Передовица «Таймс» пишет: «Луна – туда они летят». Другие новости: семеро американских солдат, удерживавшихся пять месяцев в Камбоджи, вчера освобождены и прибудут домой к Рождеству; задержан подозреваемый в похищении ребенка в Майами; Дэвид Эйзенхауэр и Джулия Никсон вчера поженились в Нью-Йорке. Его описывают, как «нервозного».

– Хорошо, – сказал Андерс.

– Вчера «Браунс» вдрызг разгромил «Даллас», 31:20, – продолжал Хьюстон, – А вот курьез: кто вам больше нравится «Балтимор» или «Миннесота»?

– «Балтимор», – ответил Лоувелл.

– Тогда для тебя действительно большая новость: государственный департамент несколько минут назад объявил, что команда «Пуэбло» будет отпущена к девяти вечера.

– Звучит неплохо, – согласился Лоувелл. Затем, бросив взгляд на приборы, он выдал немного шокирующую новость, которая имела еще большее значение для мужчин, участвующих в этом походе, – Бортовой счетчик показывает, что «Аполлон-8» на 25-ом часе полета находится на расстоянии 104 тысячи миль от дома.

– Да, – откликнулся Хьюстон, – наш самописец показывает то же самое.

– Здесь такое захватывающее зрелище, – произнес Борман.

Большую часть полета астронавтам «Аполлона-8» открывался вид далекого, но постоянно растущего диска Луны. Покидая земную орбиту, астронавты окинули восторженными взглядами удаляющуюся планету, а затем развернули свой корабль в правильное положение – носом вперед. По правде говоря, в открытом космосе нет необходимости лететь носом вперед, так как по законам Ньютона корабль движется прямолинейно, независимо от того, куда направлена его носовая часть. Но привычка и любовь пилотов к опрятности требовали полета носом вперед, поэтому они так и летели. Однако, через двое суток полета, когда корабль приблизится к Луне, астронавтам придется его развернуть носом назад.

Продвигаясь со скоростью 5 тысяч миль в час, «Аполлон-8» был вынужден лететь так быстро, чтобы относительно слабое притяжение Луны могло захватить корабль. Предоставленный самому себе, корабль достигнет Луны, обогнет ее по дуге с обратной стороны и понесется обратно к Земле, как камень, выпущенный из пращи. Это явление известно, как траектория

свободного возврата, и хотя такой автоматический возврат будет нужен астронавтам в случае поломки главного двигателя, вряд ли им понравится перспектива быстро облететь обратную сторону Луны вместо выхода на окололунную орбиту. Для того чтобы сойти с траектории свободного возврата, необходимо развернуть космический корабль на 180 градусов хвостом вперед и задействовать сервисный реактивный двигатель с его тягой в 10200 кг, пока корабль не замедлит движение настолько, сколько требуется для захвата гравитационным полем Луны.

Этот маневр, известный как выход на окололунную орбиту, или ЛОИ, весьма прост, но сопряжен с риском. Если двигатель будет работать слишком мало времени, то корабль перейдет на непредсказуемую и, возможно, неконтролируемую эллиптическую орбиту, подскакивая высоко над одним полушарием и падая вниз над другим. Если же двигатель проработает слишком долго, то корабль затормозится настолько, что вместо выхода на орбиту плюхнется прямо на поверхность Луны. Осложняло дело то, что включение двигателя необходимо производить над обратной стороной Луны, когда связь с Землей невозможна. Хьюстон должен рассчитать наилучшие координаты запуска двигателя, передать их экипажу и предоставить им свободу для выполнения маневра. Наземные службы знают точно, когда космический корабль должен появиться из-за массивной лунной тени, и, если включение двигателя пойдет по плану, то полученный вовремя сигнал «Аполлона-8» будет означать, что маневр отработан правильно.

Во время прохождения отметки 2 суток 20 часов 4 минуты полетного времени, когда корабль находился в нескольких тысячах миль от Луны и более чем 200 тысячах миль от дома, КЭПКОМ Джерри Карр радировал, чтобы они набрались мужества попытаться выполнить ЛОИ. На западном побережье был Сочельник, четыре часа утра, в Хьюстоне – около трех, и в большинстве домов западного полушария спали даже неистовые лунатики.

– «Аполлон-8», это Хьюстон, – сказал Карр, – В 68:04 вы должны выполнить ЛОИ.

– Так, – спокойно ответил Борман, – «Аполлон-8» готов.

– Вы водите лучшее, что у нас есть, – сказал Карр, пытаясь придать голосу ободряющий тон.

– Повторите, – смущенно сказал Борман.

– Вы пилотируете самую лучшую птичку, – повторил Карр.

– Принято, – ответил Борман, – Она прекрасна.

Карр передал параметры запуска двигателя на корабль, и Лоувелл, являясь штурманом, ввел данные в бортовой компьютер.

Около получаса оставалось до входа в зону радиомолчания на обратной стороне Луны и, как всегда в подобные моменты, «НАСА» решило немного помолчать. Астронавты, хорошо обученные процедуре запуска двигателя, без слов проскользнули к креслам и пристегнулись. Конечно, если что-либо пойдет не так при выходе на окололунную орбиту, брезентовые ремни не смогут защитить их от катастрофы. Тем не менее, протокол предписывал экипажу одевать ремни.

– «Аполлон-8», это Хьюстон, – сигнализировал Карр после долгой паузы, – Мы готовы к лунному маневру.

– Принято, – ответил Борман.

– «Аполлон-8», – сказал Карр немного позднее, – Ваше топливо в порядке.

– Принято, – откликнулся Лоувелл.

– «Аполлон-8», до потери сигнала 9 минут и 30 секунд.

– Принято.

Карр продолжал по радио отсчитывать минуты до потери сигнала: сначала пять, потом две, одна минута и, наконец, десять секунд. Точно в тот момент, который был рассчитан еще месяц назад планировщиками полета, космический корабль начал огибать Луну, а голоса КЭПКОМа и экипажа начали тонуть в радиопомехах.

– Счастливого пути, ребята, – прокричал Карр, стараясь быть услышанным при исчезающей связи.

– Спасибо всем, – отозвался Андерс.

– Увидимся на другой стороне, – сказал Лоувелл.

– Вы должны пройти это, – сказал Карр, и связь пропала.

В этой сюрреалистической тишине члены экипажа посмотрели друг на друга. Лоувелл знал, что он должен ощущать что-то грандиозное, но казалось слишком мелочным чувствовать грандиозность. Без сомнения, компьютеры, КЭПКОМ, тишина в его наушниках – все говорило о том, что он сейчас движется над обратной стороной Луны, но все его чувства ничем не выдавали, что происходит столь монументальное событие. До этого момента он ощущал невесомость, и он все еще находился в невесомости; до сего момента зияла чернота за иллюминатором, и она продолжала зиять. Так где же эта Луна? Для нас это теперь предмет веры.

Борман повернулся направо, чтобы посоветоваться с экипажем:

– Ну, как? Мы все еще летим?

Лоувелл и Андерс тщательно изучили показания приборов.

– Мы движемся, насколько я могу судить, – сказал Лоувелл Борману.

– Летим над этой стороной, – согласился Андерс.

Сидя в своем среднем кресле, Лоувелл ввел последние команды в бортовой компьютер. Примерно за пять секунд до назначенного момента включения двигателя на экране замигали цифры «99:40». Это загадочное число являлось защитой от ошибки пилота. Это был компьютерный код «вы уверены?», его код «последний шанс», его код «ты-знаешь-что-ты-делаешь-так-как-ты-собираешься-отправиться-в-ад». Под мигающими цифрами располагалась кнопка «выполнить». Лоувелл взглянул на цифры «99:40», потом на кнопку «выполнить», затем снова на цифры и снова на кнопку. Не прошло и пяти секунд, как Лоувелл поставил свой указательный палец на кнопку и нажал.

В первый момент астронавты ничего не ощутили. Потом вдруг они почувствовали вибрацию и услышали грохот за своей спиной. В паре метров позади них открылись вентили в громадных баках, встроенных сзади корабля, потекла жидкость, и в камере сгорания смешались вместе три разных компонента топлива из трех форсунок. Компоненты – гидразин (N_2H_4), диметилгидразин и тетроксид азота (N_2O_4) – известны, как гипергольные жидкости. Характерным свойством гипергольных жидкостей является мгновенное воспламенение при смешивании друг с другом. В отличие от бензина, дизельного топлива и жидкого водорода, которые требуют искру для высвобождения внутренней энергии молекулярных связей, гипергольная жидкость вспыхивает при каталитической реакции, когда ее компоненты находятся в точной пропорции по отношению друг к другу. Смешайте два таких компонента вместе, и они начнут образовывать сложные химические соединения. Удерживайте их вместе некоторое время, как петухов в клетке, и не забудьте ограничить их взаимодействие: они начнут высвобождать необыкновенно много энергии.

Вот такое взрывное взаимодействие началось за спинами Лоувелла, Андерса и Бормана. Реакция компонентов топлива в камере сгорания вызвала поток горячих выхлопных газов из сопла двигателя позади корабля. Слегка заметно корабль начал сбрасывать скорость. Бормана, Лоувелла и Андерса вдавило в их кресла. Невесомость, к которой они успели привыкнуть, стала превращаться в доли «g», и вес тел астронавтов стал расти от нуля до полноценных килограммов. Лоувелл посмотрел на Бормана и показал большие пальцы, а Борман слегка улыбнулся в ответ. Через четыре с половиной минуты двигатель выключился, и огонь в его внутренности погас.

Лоувелл посмотрел на приборную панель. Его глаза остановились на индикаторе, под которым было написано

«ДЕЛЬТА V». Латинская буква «V» означала скорость, «ДЕЛЬТА» означало «изменение». А вместе это значило, на сколько упала скорость в результате химической реакции гипергольной жидкости. Лоувелл считал показания индикатора и чуть не поднял кулак от радости – 850! Тютелька в тютельку! 850 метров в секунду – это, конечно, далеко от полного торможения, когда вы мчитесь со скоростью 2.3 км/сек, но зато совершенно точное изменение для выхода с транслунной траектории и захвата гравитацией Луны.

Следующим после «ДЕЛЬТА V» был другой индикатор, мгновение назад еще темный. Теперь он показывал два числа 60.5 и 169.1 – это были перилуний и аполуний, ближайшая к Луне и самая далекая от Луны точки орбиты корабля. Любое тело, например метеорит, пролетая мимо Луны, имеет некоторое значение перилуния, но лишь одновременное знание перилуния и аполуния гарантирует вам, что вы на самом деле обращаетесь вокруг Луны. Фрэнк Борман, Джим Лоувелл и Билл Андерс, как показывали эти числа, теперь являлись спутниками Луны, двигаясь по яйцевидной траектории, самая высокая точка которой была 169.1 мили, а самая низкая – 60.5 мили.

– Мы сделали это! – ликовал Лоувелл.

– Мяч точно в лузу, – сказал Андерс.

– Орбита достигнута, – согласился Борман, – Будем надеяться, что он завтра включится, чтобы мы смогли вернуться домой.

Выход на окололунную орбиту, как и исчезновение за ней несколькими минутами ранее, принес астронавтам некоторый опыт. Поскольку двигатель выключился, и экипаж снова ощущал невесомость, на приборной панели уже ничто не напоминало о достигнутом. Луна находилась всего в шести десятках миль под ними, но вертикальное расположение корабля не позволяло астронавтам увидеть ее поверхность. Борман, Лоувелл и Андерс были в роли трех человек, попавших в картинную галерею, но еще не успевших посмотреть, что внутри нее. И вот теперь у них появилось свободное время – до возобновления контакта с Землей оставалось еще 25 минут, спокойное уединение – для первого обзора захватившего их небесного тела.

Борман взялся за ручку управления ориентацией справа от своего кресла и выпустил реактивную струю из стабилизаторов, расположенных вокруг корабля. Корабль пришел в движение, медленно поворачиваясь против часовой стрелки. Первые 90 градусов поворота столкнули невесомых астронавтов в кучу с Борманом внизу, Лоувеллом в середине и Андерсом наверху. Следующие 90 градусов перевернули их наоборот, так что теперь

Луна, которая была снизу, теперь стала сверху. Борман первым увидел ее поворачивающуюся бледно серую, гипсовую поверхность в свой левый иллюминатор, и его глаза расширились. Следующим подошла очередь Лоувелла, когда Луна стала видна в его центральный иллюминатор, и, наконец – Андерса. У обоих астронавтов был такой же изумленный взгляд, как и у командира.

– Великолепно, – прошептал кто-то. Это мог быть и Борман, и Лоувелл и Андерс.

– Изумительно, – ответил кто-то.

Под ними скользила изрезанная и изломанная панорама, которую уже видели автоматические зонды, но человеческие глаза – никогда. Во все стороны раскинулось бесконечное, восхитительно-уродливое пространство сотен, нет – тысяч, нет – десятков тысяч кратеров, впадин и выемок, которым было сотни, нет – тысячи, нет – миллионы тысяч лет. Там были кратеры за кратерами, кратеры на кратерах и кратеры, уничтожившие другие кратеры. Были кратеры размером с футбольное поле, кратеры размером с большой остров, кратеры размером с небольшое государство.

Многие древние впадины были занесены в каталоги и получили имена, присвоенные им астрономами, впервые анализировавшими снимки, полученные с автоматических зондов. И после месяцев тщательного изучения, они стали хорошо знакомы астронавтам, как очертания земных объектов. Тут были кратеры Дедала и Икара, Королева и Гагарина, Пастера, Эйнштейна и Циолковского. Повсюду были разбросаны десятки других кратеров, никогда прежде не виденных ни человеком, ни автоматическим зондом. Очарованные астронавты не могли вместить все это в себя, их лица застыли напротив пяти узких иллюминаторов, и в этот момент они забыли о полетном плане экспедиции и о сотнях людей в Хьюстоне, ожидающих услышать их голоса.

Из-за перемещающегося горизонта появилось что-то тонкое. Оно было нежно-белое, нежно-голубое, нежно-коричневое, и оно, казалось, вырастало прямо из-под скучной местности. Трое астронавтов, конечно, знали, что они наблюдают, но Борман все равно назвал это.

– Восход Земли, – тихо произнес командир.

– Хватай камеру, – быстро сказал Лоувелл Андерсу.

– Ты уверен? – спросил его Андерс, фотограф и картограф экспедиции, – Не стоит ли нам подождать времени, отведенного для этого полетным планом?

Лоувелл пристально поглядел на мерцающую планету,

выплывающую из-за покрытой шрамами и выбоинами Луны, затем посмотрел на своего новичка.

– Возьми камеру, – повторил он.

В Сочельник американцы проснулись с мыслью, что их трое соотечественников были на орбите вокруг Луны. Возле домов Бормана, Лоувелла и Андерса в Хьюстоне репортеры заполонили тротуары и вытоптали газоны, как еще не было с полетов «Меркурия». Некоторая информация распространялась о выходных планах их жен и детей, тем не менее, они намеревались посетить рождественскую службу.

Рано утром следующего дня, в Рождество, семьи испытали небольшое волнение, когда перед домом Лоувелла остановился Роллс-Ройс из департамента Ньюмана Маркуса. Офицер внешних связей «НАСА» встретил автомобиль, перекинулся несколькими фразами с водителем, а затем, к удивлению и возмущению репортеров, толпящихся неподалеку от дома, указал ему на дверь дома, где водитель и вручил большую коробку Мэрилин Лоувелл. Коробка была обернута в подарочную голубую королевскую фольгу и украшена двумя пластиковыми шарами, один – голубого цвета, другой – дымчато-мутного лунного цвета. Вокруг лунного шара вращался маленький пластиковый космический корабль. Мэрилин развернула фольгу, и показалась украшенная звездами ткань. Под ней был норковый жакет и подарочная открытка с надписью: «Веселого Рождества и любви, от твоего мужчины с Луны».

Остаток утра Мэрилин Лоувелл провела в домашних заботах, одетая в пижаму и норковый жакет. Когда позже она вышла с детьми на рождественскую службу, Мэрилин переоделась в соответствующее платье для церкви, но жакет не сняла. Как только она вышла из дома и ступила в пыл хьюстонских страстей, репортеры, стоявшие снаружи, рассмотрели, что же ей привез человек в Роллс-Ройсе.

Но в Сочельник внимание прессы было сосредоточено за четверть миллиона миль отсюда, где накручивал круги вокруг Луны по аккуратной 60-мильной орбите тот астронавт, который за несколько недель до этого купил норковый жакет и договорился о доставке. Рабочее задание для экипажа во время планировавшихся десяти оборотов включало фотографирование Земли и Луны, измерения лунного гравитационного поля, нанесение на карту потенциальных посадочных площадок и топографии окружающей местности.

Среди деталей поверхности, которые предстояло обозреть членам экипажа, были так называемые опорные точки,

характерные лунные объекты, которые члены будущих экспедиций могли использовать перед посадкой. Осматривая Море Спокойствия, древнее море застывшей лавы, выбранное в качестве первой пилотируемой посадки, Борман, Лоувелл и Андерс заметили извилистый скалистый массив, расположенный к юго-западу от кратера Сецци. Общие очертания массива уже были нанесены на карты земными астрономами, но отдельные вершины были слишком маленькими для телескопов. Подобные точные детали поверхности понадобятся экипажам для навигации при посадке с лунной орбиты. На краю зубчатого массива, примыкающего к Морю Спокойствия, Лоувелл обнаружил странную трехгранную гору, которая была, конечно, слишком мала, чтобы на нее никто никогда не обратил внимания, но была достаточно отчетлива, чтобы будущие экспедиции ее легко распознали.

– Ты видел эту вершину раньше? – спросил Лоувелл у Бормана, указывая на маленькую гору.

– Нет, я не помню.

– А ты? – спросил он у Андерса, повелителя всей топографии.

– Нет, – сказал Андерс, – я бы запомнил такое.

– Тогда это я ее открыл, – сказал с улыбкой Лоувелл, – Я собираюсь дать ей название. Как вам, ребята, «гора Мэрилин»?

Для руководства «НАСА» взаимодействие с прессой являлось не менее важным делом, чем научные задачи экспедиции «Аполлон-8». Агентство запланировало две телевизионные трансляции с лунной орбиты, одну – рано утром в Сочельник, а вторую – вечернее шоу в прайм-тайм. Утренняя передача собрала впечатляющую аудиторию, но так как страна была занята рождественскими приготовлениями, она не побила рекорды по числу зрителей. Вечерняя трансляция, нацеленная на сто миллионов семей, была совсем другим делом. Шоу транслировали сразу три телекомпании, имея в виду, что большинство зрителей или собирается смотреть эту программу, или не будет смотреть ничего вообще. Передача началась в 9:30, и нация, как и большая часть остального мира, оставила свои дела, чтобы устроиться у телевизора.

– Привет с Луны, Хьюстон, – сказал Джим Лоувелл, обращаясь к «НАСА» и, косвенно, ко всему миру. Черно-белое изображение, которое появилось на экранах телевизоров, как только он начал говорить, было покрыто эфирным «снегом». Под ним – плавная линия, изгибающаяся к низу и исчезающая за краем экрана.

– То, что вы сейчас видите, – сказал Андерс, как только он

установил камеру и остановил свое невесомое тело напротив переборки, – это вид Земли над лунным горизонтом. Мы некоторое время проследим за ней, а потом развернемся и покажем вам вид бесконечной темной равнины.

– Последние шестнадцать часов мы обращаемся по орбите на высоте шестидесяти миль, – сказал Борман, пока Андерс направлял объектив вниз на поверхность Луны, – выполняя эксперименты, фотографируя и периодически включая двигатель для маневрирования. Часы спустя Луна стала совсем другой для каждого из нас. Мои собственные впечатления: это безбрежное, пустынное, отталкивающее пространство, похожее на кучи и кучи пемзы. Конечно, это не очень привлекательное место для жизни или работы.

– Фрэнк, ты читаешь мои мысли, – сказал Лоувелл, – Эта пустынность внушает благоговейный страх. Это позволяет увидеть наяву то, что на Земле появляется только в темных мыслях. Земля отсюда представляется оазисом в безбрежном космосе.

– А вот, что меня восхищает больше всего, – Андерс поднял камеру выше, – это восходы и закаты Солнца на Луне. Небо – черное, как смоль, Луна совершенно светлая, а контраст между ними – яркая линия.

– На самом деле, – добавил Лоувелл, – все вместе можно описать, как черно-белая пустыня. Абсолютно бесцветная.

Полетный план отводил для телетрансляции последние 24 минуты, во время которых корабль будет парить вдоль лунного экватора с востока на запад, покрывая 72 градуса из полных 360-ти градусов орбиты. Астронавты должны использовать это время, чтобы объяснять, описывать, указывать и попытаться выразить словами и зернистыми телекартинками то, что они видят. Старание, с которым они это сделали, было превосходно.

– В этой области не очень много кратеров, значит она молодая, – говорил один из них.

– Этот кратер с изрезанными краями…

– Под нами темная область, которая, возможно, является старым лавовым потоком…

– Обратите внимание на интересные старые двухкольцевые кратеры…

– По краю вон той горы сбегает волнистый ручеек, поворачивающий направо….

Астронавты продолжали и продолжали, а дома, аудитория видела неведомые картины, слышала новые слова и понимала в меру своих чувств и скептицизма. Наконец, был подан сигнал об окончании шоу. За две недели до полета трое астронавтов

обсуждали лучшую концовку для телепередачи из одного мира в другой на Святой Сочельник по христианскому календарю. Незадолго до запуска решение было принято, и в полетное руководство был вложен (конечно, жаропрочный) листок бумаги с короткой надписью. Андерс, направляя одной рукой телекамеру в иллюминатор и удерживая листок другой рукой, сказал:

– У нас приближается восход Солнца, а у экипажа «Аполлона-8» есть сообщение, которое мы бы хотели послать всем людям на Земле.

– В начале, – начал он, – Бог создал небо и Землю. И Земля не имела формы, и была пуста. Темнота была над бездной, – медленно прочитал Андерс четыре строчки, а затем передал листок Лоувеллу.

– И назвал Бог свет Днем, а темноту Он назвал Ночью. И был вечер и утро первого дня, – прочитал Лоувелл свои четыре строчки, передавая бумагу Борману.

– И сказал Бог, пусть воды соберутся вместе и пусть появится суша, – продолжал Борман, заключив – И сказал Бог, что это хорошо.

Когда последняя строчка была прочитана, Борман отложил листок в сторону.

– И от экипажа «Аполлона-8», – прозвучал его голос сквозь 239 тысяч миль пространства, – мы желаем спокойной ночи, счастья, веселого Рождества, и да благословит Господь всех вас, всех вас на доброй Земле.

На экранах телевизоров изображение лунной поверхности внезапно пропало, сменившись цветными полосами. А потом ведущие с восхищением начали повторять то, что увидели сегодня они и весь остальной мир. В космическом корабле все шло менее лирично. Как только программа завершилась, Фрэнк Борман и члены команды снова были заняты делом, выходя на связь с Хьюстоном.

– Мы уже не в эфире? – спросил Борман КЭПКОМа Кена Маттингли.

– Подтверждаю, «Аполлон-8», – ответил Маттингли.

– Вы слышали все, что мы говорили?

– Громко и ясно. Спасибо за настоящее шоу.

– Так, – ответил Борман, – А теперь, Кен, нам надо привести все в порядок перед выходом на трансземную траекторию. Вы можете сказать нам пару напутственных слов?

– Да, сэр. Я провожу ваш маневр. Мы пробежимся по всем системам.

Подобно тому, как Джерри Карр проводил включение двигателя для ЛОИ, Маттингли передал параметры и координаты

для выхода на трансземную траекторию, или ТЭИ. И снова Лоувелл ввел данные в свой компьютер, астронавты пристегнулись в креслах, а Хьюстон волновался в тишине, пока отсчитывал минуты до потери связи. В отличие от запуска ЛОИ, при включении двигателей для ТЭИ корабль должен был направлен носом вперед, чтобы увеличивать, а не уменьшать его скорость. Другим отличием от ЛОИ было то, что не существовало траектории свободного возврата домой в случае, если двигатель не включится. Если гидразин, диметилгидразин и тетроксид азота не смешаются, то не будет возгорания и не будет реактивной струи, а Фрэнк Борман, Джим Лоувелл и Билл Андерс станут постоянными спутниками этого лунного спутника Земли, умирая от удушья в первую неделю, а затем продолжая обращаться вокруг Луны с периодом в два часа сотни, нет – тысячи, нет – миллионы лет.

Экипаж погрузился в радиомолчание, а наземные наблюдатели сидели и ждали. Хьюстон в течение сорока минут не знал, включился или не включился гигантский сервисный реактивный двигатель за громадным лунным телом. Центр управления сидел в тишине две трети часа, и когда заканчивались последние секунды, Кен Маттингли начал вызывать корабль.

– «Аполлон-8», это Хьюстон, – говорил он. Ответа не последовало.

Восемь секунд спустя:

– «Аполлон-8», это Хьюстон.

Нет ответа. Двадцать восемь секунд спустя:

– «Аполлон-8», это Хьюстон.

Сорок восемь секунд спустя:

– «Аполлон-8», это Хьюстон.

Еще сотню секунд провели наблюдатели в тишине, и вдруг, наконец:

– Хьюстон, это «Аполлон-8», – с ликованием услышали они вызов Лоувелла в своих наушниках, и тон его голоса подтверждал, что запуск двигателя прошел удачно, – Слушайте все, это Санта-Клаус.

– Вас слышу, – ответил Маттингли и громко произнес, – Ребята, вы – лучшие.

Космический корабль совершил посадку в Тихий океан 27 декабря в 10:51 утра по хьюстонскому времени. Это было перед рассветом в первом часовом поясе, примерно в тысяче милях к юго-западу от Гавайских островов, и команда ожидала 90 минут в горячем раскачивающемся корабле, пока их не застали восход

солнца и спасательные команды. Командный модуль ударился о воду, повернулся верхом вниз, перейдя в устойчивую позицию номер 2, как это называлось в «НАСА» (позиция номер 1 – это правильное положение). Борман нажал кнопку, раздувающую баллоны на вершине конуса корабля, и корабль медленно перевернулся. С того момента, как экипаж был поднят на борт и предстал перед телевизионными камерами, стало ясно, что национальные овации, в их честь стали сюрпризом даже для «НАСА». Борман, Лоувелл и Андерс в одну ночь стали героями, получая награды за наградой на одном за другим обедом в их честь. Журнал «Тайм» присудил им титулы «Человек года», они были приглашены на объединенную сессию Конгресса, торжественно проехали парадом по улицам Нью-Йорка, встретились с уходящим в отставку Президентом Линдоном Джонсоном, встретились с новым Президентом Ричардом Никсоном.

Слава была заслуженной, но она прошла в удивительно быстрый срок – всего за пару недель. Когда экипаж «Аполлона-8» вернулся, нация была горда тем, что сможет завоевать Луну. Увлечением теперь стало побывать на самой Луне. По следам триумфа экспедиции «НАСА» решило, что понадобятся еще два разминочных полета, чтобы доказать работоспособность оборудования и правильность полетных планов. А затем, примерно в июле, «Аполлон-11» – счастливый «Аполлон-11» – будет послан для высадки десанта на древнюю лунную пыль. Нейл Армстронг, Майкл Коллинз и Баз Олдрин совершат этот полет, и именно Армстронг станет тем человеком, который сделает первый исторический шаг.

После «Аполлона-11» должно быть еще девять лунных посадок, и Лоувелл, теперь один из самых опытных в списке астронавтов, имеет прекрасный шанс стать командиром одной из этих экспедиций. Почти наверняка, когда позднее будут подписаны полетные задания, Лоувелл вместе с двумя новичками Кеном Маттингли и Фредом Хейзом найдут свои имена в списках экипажа-дублера «Аполлона-11» и основным составом «Аполлона-14», который планируется к полету на Луну в октябре 1970 года. Менее чем через два года Лоувелл вернется на скалистый планетоид, который только что покинул и, наконец, совершит лунную прогулку, стоявшую в программе на первом месте. После этого он уйдет в отставку.

Как показало время, этим планам не суждено было сбыться. Перед полетом Лоувелла должны были лететь Алан Шеппард, Стюарт Русса и Эдгар Митчелл на «Аполлоне-13». Шеппард, первый американский астронавт, стал национальным героем 5

мая 1961 года, когда он провел наверху в маленькой капсуле «Меркурия» 15 минут в суборбитальной экспедиции. После этого, его списали из отряда из-за болезни среднего уха, повлиявшей на его вестибулярный аппарат. Полный страстного желания вернуться к полетам, Шеппард недавно перенес новую хирургическую операцию по устранению расстройства и после настойчивых просьб был назначен Агентством в лунную экспедицию. В связи с его девятилетним перерывом между полетами, Шеппард, однако, вскоре осознал, что ему понадобится время, чтобы войти в строй. Перед подписанием полетных заданий Дик Слэйтон вызвал Джима Лоувелла и попросил его подумать о громадных изменениях в планах на будущее. Что Лоувелл думает о том, чтобы отдать свое место на «Аполлоне-14» Шеппарду и взамен получить место на «Аполлоне-13»? Как сказал Дик, это много значит для всех и будет способствовать успеху обеих экспедиций.

Лоувелл пожал плечами. Безусловно, сказал он. Почему нет? Он признался Слэйтону в искреннем желании вернуться на Луну, и ему нравится перспектива сделать это на шесть месяцев раньше. Одна посадка ничем не лучше другой, да и какая может быть разница между «Аполлоном-13» и «Аполлоном-14»? Разве, что в номере экспедиции?

3

Весна 1945 года

Латунные стеклянные двери приемной говорили семнадцатилетнему мальчику, что ему не следовало здесь находиться. Где угодно, только не без мамы в магазине химреактивов в самом сердце деловой части Мичиган-авеню. Скромный лавочник не стал бы так выделять слово «акционерный» в названии своего магазина. Нет, он совсем не был похож на магазин для юного техника, который мальчик рассчитывал здесь найти, но, тем не менее, в телефонной книге было написано «Химреактивы», а сейчас ему были нужны именно реактивы. И было бы глупо развернуться и уйти, приехав ради этого на поезде из тетушкиного дома в Ок-Парке.

Толкнув дверь и ступив на ковер с длинным ворсом, он оказался в большом зале на почтительном расстоянии от пугающего стола из красного дерева. Женщина за столом, выглядевшая так, как будто никогда в жизни не видела банки с реактивами, заметила мальчика, остановившегося в нерешительности в дверях.

– Чем я могу вам помочь, молодой человек? – спросила она.

– Э-э, я хотел бы купить некоторые реактивы, – ответил он.

– Вы можете назвать, откуда вы?

– Из Милуоки, – сказал он, осторожно пересекая зал, – Я приехал из Чикаго навестить свою семью.

– Нет, – слегка улыбнулась она, – Я имею в виду, кого вы представляете?

– Да, конечно, – понял он, – Джима Сидденса и Джо Синклера.

– Они ваши работодатели?

– Мои друзья.

По ее лицу вновь скользнула легкая улыбка:

– Можно узнать ваше имя?

– Джеймс Лоувелл.

– Джеймс Лоувелл, – произнесла она, записывая его имя с кажущейся важностью, – Один момент, Джеймс, э-э, господин Лоувелл. Я поищу свободного продавца, – она начала вставать – Когда я кого-нибудь найду, что мне ему сказать вас интересует?

– Немного. Селитра, сера и древесный уголь. Самое большее килограмм.

Женщина удалилась за отделанную деревом дверь, которая с

шумом закрылась. Через минуту она вернулась.

– Почти все наши люди заняты, – сказала она, – Но господин Сойер примет вас.

Она проводила Лоувелла за дверь во внутренний офис, где обещанный господин Сойер сидел за, несомненно, более маленьким столом.

– Я не знаю, как вы нас нашли, но мы не продаем реактивы килограммами, мы их отпускаем фурами.

– О, да, сэр, я боялся этого. Но у вас должно быть немного в виде образцов, так ведь?

– Боюсь, что нет. Все реактивы отпускаются с наших складов. И даже, если бы у нас здесь было немного… А знаете ли вы, что будет, если селитру, серу и уголь смешать в правильной пропорции?

– Ракетное топливо?

– Порох.

Это было бессмысленно. Лоувелл был уверен, что он правильно записал ингредиенты. Когда они с Сидденсом и Синклером подошли к учителю химии, они были очень возбуждены тем, что хотели построить работающую модель ракеты. Сначала они думали сделать ракету на жидком топливе, какую создали Роберт Годдарт, Герман Оберт и Вернер фон Браун. Но когда они занялись поисками железных трубок для камеры сгорания, разобрали модель аэроплана ради электрических свечей и искали 10 маленьких канистр, для использования в качестве топливных баков, они поняли, что все это может быть выше их познаний. Вместо этого, школьный учитель химии посоветовал сделать твердотопливную ракету из картонной трубы, носовую часть и стабилизаторы – из дерева, а в нижнюю часть набить топливный порошок. Он также дал им рецепт топлива, но он никогда не говорил, что это, на самом деле, порох. А господин Сойер заверил Лоувелла, что порох есть порох, и выпроводил подростка из офиса химической компании без желанных реактивов.

Несколькими днями спустя в Милуоки Лоувелл стоял перед своим школьным учителем.

– Конечно, я знаю, что это порох, – сказал учитель, – Этому составу около двух тысяч лет. Я бы хотел уже забыть это слово. Ну, а если ты правильно смешаешь его и набьешь ракету, то он будет гореть, и не будет никакого взрыва.

Под руководством своего учителя Лоувелл, Сидденс и Синклер построили ракету – метровый облегченный вариант – набив ее порохом, как они надеялись в правильной пропорции, и вставив в нее запал. В следующую субботу они принесли ракету

на большое пустынное поле, укрепив ее напротив камня и направив в небо. Лоувелл, принесший шлем сварщика, был самоназначенным руководителем запуска, и пока Сидденс и Синклер стояли в безопасном отдалении, он зажег запал – трубочку для сока, наполненную порохом – а затем, как и на протяжении столетий делали все «руководители запусков», рванул прочь.

Лоувелл нервничал, но выполнил свою задачу безупречно. Прижавшись к земле вместе со своими приятелями, он, разинув рот, наблюдал, как ракета многообещающе зашипела и, к изумлению трех ребят, подскочила. Оставляя шлейф дыма, она зигзагами устремилась в небо, поднявшись метров на двадцать пять, прежде чем угрожающе покачнулась, сделала странный резкий разворот и эффектно взорвалась с громких хлопком.

Клубы дыма от ракеты беспорядочно опускались на землю, осыпав ошметками несколько метров вокруг. Ребята побежали на стартовую площадку, чтобы успеть поймать разбросанные ветром остатки ракеты, так как их осмотр помог бы выяснить причину, что пошло не так. Сразу они ничего не поняли, но казалось очевидным, что, несмотря на учительское руководство, набивка пороха была неверной, в результате чего порох повел себя, как и должен себя вести оружейный порох. Если и было какое-то утешение неудавшимся ракетостроителям, то это уверенность в том, что будь пропорции слегка другими или если бы они набили порох слегка по-другому, то взрыв произошел бы не через двадцать пять метров полета, а в нескольких сантиметрах от места запуска – не счастье, так несчастье помогло, и в будущем руководители запуска учитывали это.

Для Сидденса и Синклера, учеников старших классов, собиравшихся сделать карьеру в переживающих послевоенный бум производственно-конструкторских областях, полет и гибель ракеты значили немного больше, чем просто забаву. А для Лоувелла это было еще более важно. На несколько лет он погрузился с головой в ракетное дело, с тех пор, как случайно наткнулся на пару базовых книг по ракетостроению, которые описывали развитие этой науки по всему миру, особенно выделяя Соединенные Штаты (где Годдард создал одно направление в Маунт Рашморе), Советский Союз (где Константин Циолковский создал другое) и Германию (где группу конструкторов возглавляли Оберт и фон Браун).

Еще до своего совершеннолетия Лоувелл принял решение сделать ракетостроение своей жизнью. Но когда Лоувелл перешел в старшие классы, он понял, что это окажется не так легко. Учебные заведения Милуоки мало что могли дать в подготовке к

работе в такой абсурдной отрасли, как ракетная, а единственное место, где этому реально могли научить – колледж – был для него недоступен. Отец Лоувелла погиб пять лет назад в автомобильной катастрофе, и его мать работала, не покладая рук, чтобы обеспечить семью. На любое послешкольное образование у них не было денег.

С началом своего последнего школьного года, он начал подумывать о карьере военного. Его дядя закончил «Аннаполис» в 1913 году, в числе первых военно-морских летчиков был в одной из первых противолодочных дивизий в Первой мировой войне и всегда увлекал своего племянника рассказами о бипланах, воздушных боях и полетах в небо на деревянно-брезентовых крыльях. Хотя карьера военного летчика и не была похожа на карьеру ракетостроителя, но его увлекали полеты. Более того, все ракетостроители в Соединенных Штатах были военными. Ранее Лоувелл уже подал заявление в Военно-морскую академию в Аннаполисе и спустя несколько месяцев получил ответ, информирующий, что он выбран третьим претендентом. Это было лестно, но Лоувелл мог получить приглашение в «Аннаполис» только в невероятном случае, если неудача постигнет одновременно всех ребят, кто заканчивал первым, вторым и третьим.

Находясь лицом к лицу с такой мрачной перспективой, он был спасен военно-морским флотом – той самой организацией, которая отказала ему. За несколько недель до выпускных экзаменов по школам Милуоки ездил рекрутер, рассказывавший о программе под названием «План Холлоуэй». Изголодавшиеся по свежим летчикам после Второй мировой войны военное ведомство запустило программу, в соответствии с которой выпускникам школ давались два года на инженерное образование, за которыми следовали тренировочные полеты и шесть месяцев морской службы в скромном звании курсанта. После этого их призывали в регулярную армию в звании лейтенантов, но перед началом службы им разрешалось закончить два оставшихся года высшего образования в колледже и получить степень. Сразу после этого они начинали военную карьеру, как военно-морские летчики.

Такой план понравился Лоувеллу, и он подписал бумаги. Несколькими месяцами спустя он стал первокурсником Университета в Висконсине, а его счет за обучение теперь оплачивал Департамент военно-морских сил.

С марта 1946 года по март 1948 года Лоувелл обучался на инженера в Висконсине. В течение этого периода он добивался поступления в Военно-морскую академию по настоянию своей

неотступной матери. Глава дома Лоувеллов была довольна, что ее сын пошел в колледж, но перспектива прерывания обучения для начала военных тренировок не устраивала ее. А что если до конца его обучения появится какая-нибудь военная угроза? Не получится ли так, что подобно многим другим солдатам и морякам в мировых войнах, его завербуют на корабль или в окопы на все время военного конфликта, он будет старше и старше и будет откладывать обучение все дальше и дальше, пока будет продолжаться война? Все это было слишком рискованно.

Лоувелл спокойно направил второе заявление в «Аннаполис», но без особой надежды: поступление в Академию, как он полагал, было не менее авантюрным делом, чем два года назад. В ожидании несомненного отказа, он зарегистрировался на военно-воздушной базе в Пенсаколе, штат Флорида, для начала летных тренировок. Прежде, чем он приступил к предполетной подготовке, свершилось то самое авантюрное дело. Как-то на пути в учебный класс его остановил писарь, вручивший ему депешу. Ему приказывалось незамедлительно направиться в Военно-морскую академию для принятия присяги курсанта. Строго говоря, «приказ» не был приказом: Лоувелл мог отказаться и продолжить летную подготовку. Но он должен принять решение немедленно. Инструкторы флоридской школы, молодые моряки, вернувшиеся с войны, не сомневались, какой выбор он должен сделать.

– Подумай, Лоувелл, – говорил ему один летчик, – зачем ты это делаешь? Ты уже курсант, ты уже наполовину закончил обучение, и что более важно, ты почти начал летать. И ты собираешься бросить все это, снова начать обучение с первого курса и не садиться в кабину самолета, по крайней мере, четыре года?

– Но, положим, случится война или что-то в этом роде, – ответил Лоувелл, – Положим, мы застрянем здесь и не сможем вернуться в школу в течение многих лет.

– Ты не хочешь здесь оставаться. Ты хочешь уйти в «Аннаполис» и закончить два года обучения, пока остальные ребята будут здесь.

Этот аргумент сразил Лоувелла, и к своему большому удивлению, он принял решение отказаться от приглашения в Военно-морскую академию. Однако прежде чем отправлять отказ, он решил поговорить с капитаном Джетером, командиром летной школы. Джетер был старый морской волк, который тренировал пилотов, казалось, еще с семнадцатого века и знал все, что творится в его школе.

– Так значит, вас вызывают в Военно-морскую академию,

курсант Лоувелл, – сказал Джеттер, когда Лоувелл представился.

– Да, сэр.

– И они хотят, чтобы вы приняли решение немедленно?

– Да, сэр.

– Ну, и что вы об этом думаете?

– Да, сэр, – начал Лоувелл, радуясь, что он скажет командиру о том, что не собирается бросать летную школу и что его не заманит блеск «Аннаполиса», – Я думаю, я уже курсант в летной школе и я уже закончил два года колледжа. Я не вижу, что даст мне Военно-морская академия, чего я сейчас не имею.

Джеттер, казалось, соглашался, но потом он надолго задумался и сказал:

– Лоувелл, вы довольны военно-морскими силами?

– Да, сэр.

– И вы действительно собираетесь сделать карьеру военного моряка?

– Да, сэр.

– Тогда иди в Военно-морскую академию, сынок, – строго сказал командир, – и получи самое лучшее образование, какое тебе когда-либо могут предложить.

В течение нескольких дней Лоувелл упаковал вещи и собрался, честно уволившись из курсантов «Плана Холлоуэй» и заново приняв присягу в качестве курсанта «Аннаполиса», быть добровольно разжалованным из новичка-летчика в рядовые. И в этом же году в Корее разразилась гражданская война, разделившая страну на Северную Демократическую Республику Корея и Южную Республику Корея. Эскалация конфликта потребовала от Соединенных Штатов увеличить личный состав действующей армии, призвав начинающих летчиков, подписавшихся в недавно созданный «План Холлоуэй». Многие из них были посланы прямо туда, за океан, и большинство храбро сражалось на войне. Хотя флот щедро наградил летчиков, многие из них не смогли закончить образование, по меньшей мере, еще семь лет.

Лоувелл успешно учился в «Аннаполисе», с головой уйдя в науку и технику и продолжая интересоваться разработками в области ракетостроения. В это время Вернер фон Браун, конструктор ракеты «Фау-2», безопасно переправленный из немецкого «Пенемюнде» в американский Нью-Мексико, успешно осуществил запуск двухступенчатой ракеты, под кодовым названием «Операция бампер», которая достигла рекордной высоты в 250 миль и вернула фотоснимки, ясно демонстрирующие выпуклость Земли. Этот успех опьянил

энтузиастов ракетостроения по всей стране. Двести пятьдесят миль были не просто границами космоса, они были дорогой в космос. С некоторой точки зрения (а кто бы сказал что-то другое?) мы не столько хотели взлететь, сколько вырваться с Земли в другие миры. Эти мечты вскружили голову ракетостроителям.

Неопытный курсант Лоувелл, конечно, мог лишь поверхностно знакомиться с этими разработками. Впереди у него были четыре почти невыносимых года, во время которых он не сможет найти время на мечты о космических путешествиях, туманящих его разум. Конечно, в любой момент можно было забросить учебу в академии, но это был первый год, и нагрузка была максимальной. И если вы будете в здравом уме, то у вас много шансов пройти все это.

К счастью для Лоувелла, ему было нетрудно учиться в первые двенадцать месяцев, да и в оставшиеся тридцать шесть тоже. Как и у многих курсантов, у него осталась дома девушка. По правилам студентам «Аннаполиса» запрещалось жениться: видимо, подразумевалось, что жизнь будущих моряков посвящена военному делу и у них нет времени на такое легкомыслие, как семья. Но и провести четыре года без романтических увлечений было тоже нежелательно. Подвергни девятнадцатилетнего юношу учебной нагрузке среднего студента Военно-морской академии, не разрешай ему общаться с его подругой, чью фотографию он может подержать, когда нагрузка становится невыносимой, и вы получите девятнадцатилетнего парня, больше готового к нервному срыву, чем для военной комиссии. Пусть любимая будет дома, а не рядом с местом обучения – вот политика отцов академии.

Девушек курсантов всегда называли «обуза» – этот термин, скорее, ассоциировался с элегантным обмундированием, чем с нежелательной ношей. «Обузы» посещали «Аннаполис» только во время специально запланированных академией событий, таких как балы и танцы под надзором, и останавливались все вместе очаровательной щебечущей толпой в местах, типа пансиона Ма-Честнат, вне студгородка. Курсанты всегда прихорашивались, с нетерпением ожидая этой даты, но могли побыть с ними наедине вне стен академии только в конце вечера, когда провожали девушек до пансиона. На прогулку отводилось сорок пять минут – не спеша пройтись, быстро попрощаться и больше ничего. Курсанты использовали каждую минуту из выделенных трех четвертей часа, подтягиваясь к Ма-Честнат или другому пансиону медленным шагом, насколько им позволяло благоразумие и угроза «неуда» по поведению, а затем запыхавшись проскакивать

в ворота академии, когда заканчивается сорок четвертая минута – способность, выработанная в их летучем отряде.

«Обузой» Лоувелла в студенческие годы была Мэрилин Герлах, студентка государственного колледжа учителей в Милуоки, которую он встретил три года назад, когда еще учился в старших классах, а она была малолеткой. До этого парочка знала друг друга по робким взглядам в очереди школьной столовой, где Лоувелл работал за прилавком ради свежего обеда, а Мэрилин появлялась каждый день в полдень, болтая и смеясь с другими школьницами. Для Лоувелла смешливая тринадцатилетняя девчонка была лишь мимолетным увлечением – в конце концов, она была малолеткой – пока Лоувелл не осознал, что ему не с кем идти на бал. Склонившись над кукурузой с бобами и кусками мяса, он прокричал сквозь оглушающий шум очереди, не согласится ли девочка пойти на танцы со старшим парнем.

– Я даже не умею танцевать, – прокричала она в ответ, говоря правду, но, надеясь, что это прозвучало заигрывающее и утвердительно.

– Хорошо, – сказал он, – Я научу тебя, – совершенно не представляя, как он с этим справится.

Вечер прошел замечательно, отношения развивались, и оба продолжали оставаться вместе, когда Лоувелл уехал в близкий университет Висконсина, а затем и в далекий «Аннаполис». После года пребывания в Военно-морской академии Лоувелл написал Мэрилин письмо, где рассказал, что многие курсанты помолвились со своими возлюбленными, чтобы жениться после окончания академии. Правда, посмеялся он, парни помолвились с девушками с восточного побережья. В общих чертах, он намекал на то, что географическая близость делает отношения лучше. Конечно, он рассказал это без особенного основания – он, просто, думал, что ей будет интересно знать.

Так получилось, Мэрилин Герлах очень заинтересовалась этим и через пару месяцев собрала чемоданы и переехала в Вашингтон, округ Колумбия, перевела оплату за колледж в Университет Джорджа Вашингтона, а сама устроилась на временную работу в филиале магазина Гарфинкеля. Три года спустя она сидела в Далгрин-Холле студгородка «Аннаполис», в то время как курсант Лоувелл с однокурсниками 1952 года выпуска кричали, обнимались и подкидывали фуражки в воздух, празднуя окончание Военно-морской академии США. Через три с половиной часа новоиспеченный офицер и его девушка стояли в Соборе Святого епископа Анны в историческом центре Аннаполиса и стали называться лейтенант и госпожа Джеймс

Лоувелл.

Из всех 783 студентов выпуска 1952 года только 50 были отобраны непосредственно в военно-морскую авиацию. Ради этого момента истины, Лоувелл, который пронес через все четыре года свою любовь ко всему, что летает, даже написал дипломную работу на неслыханную тему по жидкостно-реактивным ракетам – работу, которую Мэрилин покорно печатала, волнуясь, что ее будущему мужу ради хорошей оценки следовало бы выбрать более привычную тему, такую как военная история. Тем не менее, дипломная работа Лоувелла получила высшую оценку, а он заслужил высшей квалификации, и когда счастливые 50 выпускников были отобраны в летную школу, он тоже был среди них.

Летные тренировки занимали четырнадцать месяцев, после которых военно-морские силы предлагали выпускникам принять решение, где бы они хотели служить. Желая остаться на восточном побережье, Лоувелл добровольно написал заявление на военно-воздушную базу в Куонсет-Пойнте, рядом с Ньюпортом, Род-Айленд. Все еще не знакомый с функционированием военной машины, он полагал, что его выбор повлияет на то, куда его пошлют. Однако ведомство ВМС работало по-другому, и после рассмотрения заявления тут же направило его в Мофетт-Филд, под Сан-Франциско.

Когда молодой лейтенант прибыл на западное побережье со своей женой и новыми надеждами, его направили в третью объединенную бригаду, группу авианосцев, специализирующуюся на высококлассных, но напряженных ночных полетах. Взлет с качающейся палубы авианосца, посадка на мизерную площадку, когда корабль в нескольких сотнях метров под тобой – это самая трудная работа в морской авиации. Пытаясь выполнить маневры ночью, при плохой погоде, без сигнальных огней, как в военное время, вы напрашивались на крупные неприятности. В 50-х годах ночные полеты с авианосцев только зарождались. Не проходило и дня, когда менее удачливый пилот, посланный на ночное дежурство, не катапультировался в темноту, пока его друзья собирались на нижней палубе смотреть кино.

Джим Лоувелл совершенствовал свое летное мастерство у дружественных берегов Калифорнии. Но не прошло и шести месяцев, как холодным февральским вечером он произвел свой первый перелет через вражеское море, во вражеское небо к берегам оккупированной Японии. Погода была далека от идеальной, и пилоту пришлось несладко. Из-за густых облаков не было видно ни звезд, ни Луны, ни горизонта.

К счастью маневры авианосца планировались таким образом, чтобы упростить задачу пилотам. Полетный план предписывал четырем самолетам «Эф-2-Эйч Банши» осуществить боевое патрулирование над авианосцем «ЮСС Шангри-Ла». Боевые тренировки, как обычно, включали в себя рандеву после взлета на высоте 500 метров, а затем 90-минутный полет к цели на расстояние 10 километров. После чего предстояло снизиться и вернуться на палубу. Хотя на авианосце и не зажигали сигнальные огни, радиомаяк на судне вел «Банши» на частоте 518 килогерц. Сигнал улавливался АДФ (прибор автонаведения), стрелка которого помогала летчикам держать направление на невидимый в темноте авианосец. Летное упражнение было достаточно простым, и при любом раскладе летчики успевали вернуться на борт еще до начала второй части вечернего кино. Однако после взлета что-либо всегда шло не так.

Лоувелл, сопровождаемый Биллом Кнутсеном и Дареном Ниллэри, был первым в четверке самолетов. Как и обычно в таких упражнениях лидер группы, Дан Клингер, шел четвертым и последним взлетал с палубы. Не успел Клингер запустить двигатели на полную мощность, как появилось облако, которое угрожающе увеличивалось и опускалось на корабль, заволакивая все вокруг. Клингер сбросил газ и не стал взлетать, а Лоувелл, Кнутсен и Хиллэри кружились в точке рандеву, и их рации надрывались голосом диспетчера.

– Ноябрьские папы, – говорил корабль, используя общепринятое кодовое слово, – Погода паршивая. Упражнение отменяется. После рандеву 30 минут летайте вокруг корабля на высоте 500 метров. Мы примем вас на борт, когда вы сожжете свое топливо.

Сидя в кабине, Лоувелл презрительно улыбнулся самому себе. Оставалось выполнить этот маневр и удачно завершить полет. Учитывая ужасную погоду, ему было от чего вздохнуть облегченно. Лоувелл знал, что вскоре ему опять прикажут взлететь и заново начать летное упражнение, но сейчас не стоило об этом думать, надо было возвращаться на корабль.

Как предписывалось полетной процедурой, Лоувелл пролетел впереди корабля пару минут, потом развернулся на 180 градусов, чтобы остальные самолеты группы могли присоединиться к нему. Но когда он достиг того места, где должен был располагаться корабль и самолеты, он их там не обнаружил. Взглянул на высотомер: 500 метров. Потом перевел взгляд на АДФ: авианосец впереди. Но снаружи была только непроглядная темнота.

– Ноябрьский папа Один, это Второй, – вдруг услышал Лоувелл в наушниках голос Кнутсена, – Мы вас не видим. Вы

можете сказать, где вы находитесь?

– Я еще не долетел до базы, – ответил Лоувелл.

– Третий уже присоединился ко мне, – сказал Кнутсен, – Мы кружим вокруг базы на пятистах метрах и ждем вас.

Лоувелл был озадачен. Он посмотрел на высотомер и АДФ – все выглядело в норме. Глянул на переключатель частоты в АДФ: он, действительно, был установлен на 518 килогерц. Постучал по стеклу: стрелка АДФ продолжала показывать вперед. А вот то, что Лоувелл не знал – не мог знать – станция наведения на японском берегу также транслировала сигнал 518 килогерц. Его друзьям повезло: радиомаяк авианосца захватил их прежде, чем это успел сделать береговой маяк. Из-за невероятного стечения обстоятельств искатель направления поймал береговой сигнал, который теперь уводил его прочь от корабля в ночной мрак, который становился все более недружелюбным.

– База, – вызывал Лоувелл авианосец, надеясь, что судовой радар ведет его на экране, – Вы меня видите?

– Нет, – ответил «Шангри-Ла».

На Лоувелле был специальный прорезиненный костюм, который бы защитил его при катапультировании в холодные воды Японского моря. Тем не менее, он не ощущал себя в безопасности. В горячем костюме без пор пот начал течь у него по груди, бокам и ногам.

– База, – вызвал он, – Я почему-то потерял свою группу. Попробую развернуться и попробовать их найти.

– Вас понял, Ноябрьский папа Один. Даю вам время на поиски.

Лоувелл развернул самолет на 180 градусов. Стрелка АДФ стала указывать на хвост самолета, пытаясь как бы сказать, что невидимый авианосец и два невидимых пилота находятся позади него. Лоувелл выругался: АДФ раньше никогда не врал. Но, может быть, подумал он, только может быть, частоту радиомаяка изменили, но ему не сказали. К его левой ноге был пристегнут наколенник со списком всех радиочастот, который выдавался всем пилотам перед вылетом. Все пилоты надевали наколенники, но наколенник Лоувелла отличался от других. Являясь новичком, Лоувелл испытывал большие неудобства, пытаясь рассмотреть маленькие цифры в полетном плане при слабом свете приборной панели. В свободные минуты плавания на Дальний Восток он собирал запасные части в мастерской, а потом изготовил оригинальный маленький фонарик, который он прикрепил к наколеннику. Фонарик можно было подключить к разъему на приборной панели.

Лоувелл очень гордился своим изобретением, а сейчас, как

раз, был шанс его опробовать. Он воткнул провод в разъем и повернул выключатель. Произошла яркая вспышка – безошибочный признак короткого замыкания – и все лампочки на приборной панели и в кабине тут же погасли.

Сердце Лоувелла бешено скакало. Во рту пересохло. Он оглянулся, но ничего не увидел: казалось, наружная темнота проникла в кабину. Сорвав кислородную маску, он пару раз глотнул воздух и засунул фонарик-карандаш в рот, чтобы осветить приборы. Тонкий луч фонарика создавал световое пятнышко размером с монету, которая, прыгая по приборной панели, неясно освещала или только шкалу или только стрелку прибора. Лоувелл быстро, насколько это было возможно, считал показания и откинулся в кресло, обдумать, как ему быть дальше.

В подобной ситуации у пилота было два выхода, но ни один из них не привлекал Лоувелла. Он мог сообщить об аварии и попросить включить корабельные огни. Капитан, возможно, согласится, но последствия такого шага непредсказуемы. А если бы это произошло во время боевых действий? Извините, мистер вражеский корабль, не могли бы вы отвернуться, пока мы включим свои огни? Похоже, один из наших самолетов ошибся авианосцем. Нет, так делать нельзя. С другой стороны. Можно, сообщив об аварии, развернуть самолет и попытаться отыскать японский аэродром. По крайней мере, приземлишься, а не упадешь в черное, холодное море. Но без АДФ и остальных приборов в кабине он, возможно, не найдет взлетно-посадочную полосу, будет вынужден бросить самолет и катапультироваться.

Лоувелл вынул фонарик-карандаш изо рта, выключил его и вгляделся в темноту. Прямо под ним, примерно на два часа, как ему показалось, он заметил неясный зеленоватый свет, похожий на мерцающий след в черной воде. Сверхъестественное сияние едва различалось, и Лоувелл ни за что бы его не заметил, если бы темнота кабины не обострила его ночное зрение. Но это зрелище заставляло сердце бешено колотиться. Конечно, ему был известен источник странного сияния: это светились кучи фосфоресцирующих морских водорослей, взболтанные винтами проходящего авианосца. Пилоты знали, что гребной винт заставлял светиться морские микроорганизмы, и это могло помочь найти потерянный корабль. Это был наименее надежный и наиболее отчаянный способ довести заблудившийся самолет до авианосца, но когда ничего другого не оставалось, то стоило попытаться. Лоувелл сказал себе, что, действительно, ничего другого не осталось, обреченно пожал плечами и бросился в погоню по бледно зеленому следу.

Через некоторое время впереди по курсу на высоте около 500

метров появилось маленькое пятнышко. Приблизившись, он обнаружил, к своему восторгу, что это ожидающие его два товарища. Он был безумно рад видеть кружащие самолеты, но понимал, что не надо давать волю чувствам.

– Мы думали, что потеряли тебя, – сказал Хиллэри Лоувеллу по рации, – Рады, что ты решил к нам присоединиться.

– У меня была парочка проблем с приборами, – ответил ему невидимый пилот в неосвещенной кабине, – Ничего серьезного.

Хотя рандеву состоялось, Лоувеллу еще предстояло посадить лишенный освещения самолет на палубу авианосца. Для безопасной посадки требовался постоянный контроль показаний высотомера и спидометра, но слабый фонарик-карандаш не позволял освещать оба прибора одновременно.

Самолет Лоувелла прибыл на базу последним, поэтому и приземляться должен был третьим по счету. Тройка самолетов зашла с правого борта авианосца, и Лоувелл увидел, как сначала один, а потом и другой самолет пошел вниз. Он слышал, как помогавший офицеру-регулировщику «снэппер-контроль» вызывал два других самолета, когда они были на траверзе кормы корабля, чтобы они начинали снижаться (ПРИМ.ПЕРЕВ. – «снэппер-контроль» – это пилот, который по рации помогает самолетам садиться на ночную палубу; его позывные – «снэппер»). Опустившись на 50 метров, они покачивались позади корабля, медленно снижаясь, пока не достигли палубы и не приземлились без инцидентов. Теперь настала пора Лоувелла в одиночку начать снижение в темноту, завидуя их удачному приземлению и освещенным кабинам. Крепко зажав в зубах фонарик-карандаш, он слышал, как «снэппер-контроль» вызывал его снижаться. Не простое искусство одним глазом следить за приближающейся кормой корабля, а другим считывать показания приборов, но Лоувелл чувствовал, что справится с этим. Быстро приближаясь к кораблю на высоте 80 метров, судя по последнему взгляду на высотомер, он вдруг заметил красный свет, проносящийся под его левым крылом.

Что бы это могло быть? Конечно, это не мог быть ни самолет между ним и поверхностью океана, ни маленькая лодка и не буй в кильватере авианосца. Мгновенно Лоувелл осознал, что это. Этот свет был отражением в бурлящей воде его собственных габаритных огней. Значит, под ним сейчас не безопасные восемьдесят, а едва ли шесть метров. Высотомер подтвердил шокирующее открытие. Лоувелл шел, практически над волнами, и его колеса почти касались воды. Еще чуть-чуть и он либо рухнет в океан, либо врежется в плоскую корму громадного авианосца.

– Взлетай, Ноябрьский папа Один, взлетай! – заорал в его

наушниках «снэппер-контроль», – Ты идешь слишком низко!

Лоувелл рванул штурвал на себя, выжал дроссель, и «Банши» взревел, взмыв в небо на 150 метров. Он пролетел над авианосцем, сделал один круг и пошел на вторую попытку. На этот раз он был на высоте 150 метров.

– Вы слишком высоко, Ноябрьский папа Один, слишком высоко, – кричал ему офицер-регулировщик, – Вы не можете садиться с такой высоты!

Однако Лоувелл знал, что эта высота – лучшее, что у него сейчас есть. Глядя на прыгающий по приборной панели лучик фонарика и вспоминая корму гигантского авианосца, появившуюся перед ним черной стеной, он решил, что лучше рискнуть упасть на палубу с большой высоты, чем врезаться в корму при слишком малой. Палуба становилась все ближе и ближе, и Лоувелл камнем снизился с 150 метров до пятидесяти. Он продолжил, фактически, свободное падение, пока не раздался глухой удар о палубу авианосца, отозвавшийся в позвоночнике. Оба колеса лопнули, и самолет понесло вперед. Наконец, хвостовой крюк зацепил последний трос, натянутый поперек палубы, и самолет резко остановился.

Лоувелл выключил двигатели и опустил голову на руки. Под днище самолета подбежал механик. Бледный пилот отстегнулся, вылез из кабины и опустился на палубу с дрожащими ногами.

– Рад, что ты решил к нам вернуться, – сказал механик.

– Да, – отозвался он охрипшим голосом, – Я тоже рад.

Спускаясь на нижнюю палубу, Лоувелл приготовился к послеполетному опросу, но его перехватил медик, принесший небольшую бутылочку бренди.

– Вы плохо выглядите, – сказал доктор, – Прими-ка немного лекарства. От меня.

Лоувелл взял предложенную бутылку и разом опорожнил ее содержимое.

Когда младший лейтенант Лоувелл встретился с лейтенантом-коммандером Клингером, он в точности описал проблемы с АДФ, рассказал о недооценке высоты при посадке и, с неохотой, о его маленьком изобретении, которое вырубило свет в кабине. Капитан слушал, казалось, с сочувствием, кивая с пониманием, а когда Лоувелл закончил, передал ему полетное назначение на следующую ночь. С улыбкой на лице он размашисто написал на листке «Лоувелл».

– Сейчас ты выбит из седла, – сказал капитан, – Но ты должен вернуться.

В соответствии с приказом следующим вечером Лоувелл вылетел в темноту. На этот раз АДФ безошибочно обнаружил

корабль, Лоувелл осуществил снижение безупречно и приземлился без инцидентов.

Со временем Лоувелл стал высококлассным пилотом на авианосцах, совершил 107 вылетов, работал инструктором целого ряда новых самолетов, таких как «Эф-Джей Ярость», «Эф-8Ю Крестоносец» и «Эф-3-Эйч Демон». Однако в 1957 году воздушные войны перестали казаться вероятными, тренировочные полеты и патрулирование Тихого океана потеряли свою привлекательность. В конце года появилась удачная возможность для переезда, и пилот, которому было около 30 лет и который стал отцом трехлетней девочки и двухлетнего мальчика, получил более опасное назначение: испытательный центр США в Патуксент-Ривер, Мэриленд.

Лоувелл был воодушевлен новым назначением. Он уже накопил серьезный опыт управления испытанными реактивными самолетами, но было заманчиво стать одним из тех, кто их испытывает. Пилотирование экспериментальных самолетов в небе Мэриленда, как себе представлял Лоувелл, было ближе всего к аэронавтике. Поэтому, получив это назначение, он быстро собрался и вместе со всей семьей приготовился к переезду на восток. Правда, еще до отъезда из Калифорнии произошло нечто, в результате чего немного померкла привлекательность его новой работы.

4 октября 1957 года Вашингтон и весь остальной западный мир потрясла новость, что Советский Союз успешно осуществил вывод на 560-мильную орбиту Земли 58-сантиметрового автоматического зонда под названием «Спутник». Сфера весила всего 83.5 кг – сколько могла поднять устаревшая ракета-носитель «Эр-7». Всего месяц спустя советские инженеры создали более мощную ракету-носитель и спутник весом 508 кг.

Униженным Штатам надо было срочно что-то предпринимать. Через месяц американские инженеры доставили на стартовую площадку маленькую, напоминающую корейские палочки для еды, ракету «Авангард», на вершине которой был установлен спутник, размером с 15-сантиметровую вишню. После включения зажигания оставалось надеяться на лучшее. Двигатель «Авангарда» многообещающе разгорался в течение нескольких секунд, ракета поднялась на считанные сантиметры, а затем взорвалась на мелкие кусочки. «Вишня» свалилась на землю и откатилась к краю бетонной площадки, где продолжала посылать пикающий радиосигнал униженным руководителям запуска в блокгаузе. Мир упал со смеху от такой неудачи Запада. А возглавляли этот хохот американские газеты, которые целыми днями потешались над изобретательностью янки и их новым

«Стэйпутником» – «задержавшимся путником».

Лоувелл следил за космическими разработками и не считал эти шутки удачными. Разве Соединенные Штаты не вывезли эту технологию из великой Германии? Разве Штаты не осуществили удачный запуск «Операции бампер» в прошлом десятилетии? Так почему же мы теперь столь ехидны? Полеты в космос были проблемой номер один, но ни одного военного летчика она так не волновала, как Лоувелла. Он собирался заниматься испытаниями самолетов – тем, что у Америки хотя бы неплохо получалось. И он не забивал свою голову такой ерундой, как ракеты. Кроме того, ему казалось, что те будут всегда взрываться.

4

Апрель 1970 года

Сай Либергот привык к неверным данным. Он не любил их. Но он привык.

Либергот, как и любой другой оператор, жил только данными на экране своего монитора. У постороннего человека светящиеся цифры, которыми был наполнен день Либергота, не вызывали никаких чувств. Но для оператора числа на мониторе означали либо, что маленькая капсула с людьми, заброшенными судьбой за четверть миллиона миль от дома, в порядке, и это очень хорошо, либо она не в порядке, и тогда это очень плохо. Если дела идут плохо, то люди в капсуле могут никогда не вернуться из космического пространства. А народы Земли захотят знать, не на твоем ли мониторе числа вели себя подозрительно, и почему ты не заметил этого раньше. Так что, когда Либергот получал неверные данные, ему и всем остальным приходилось нелегко.

Было бы неплохо знать о неприятных событиях заранее. Хотя бы уметь их предсказывать. Они могли случиться, когда космический корабль «Аполлон» скрылся за обратной стороной Луны. Они могли случиться, когда капсула «Джемини», вращаясь по орбите Земли, оказывалась вне зоны покрытия соседних станций слежения. Они могли случиться, когда капсула «Меркурий» сходила с орбиты и с визгом вонзалась в атмосферу на скорости 17 тысяч миль в час, оставляя за собой шлейф горячих, подавляющих радиосигнал ионов.

Во всех таких случаях потоки информации с корабля, прежде чем исчезнуть, превращались в бессмысленную мешанину. Цифры на экране могли означать, что давление в кабине вдруг стало снижаться, или что бак с водородом дал течь и взорвался вместе с кораблем, или что накрылись топливные элементы, или что сорвало теплозащитный экран, или что взорвались реактивные стабилизаторы. Скорее всего, это не так, даже почти наверняка, это неверные данные. А вдруг они, все же, верные? Проблема в том, что никогда нельзя быть в этом уверенным, пока «Джемини» не войдет в зону действия следящей станции, или «Меркурий» выйдет из ионного облака, или «Аполлон» появится из-за Луны.

Либергот, как и все операторы в его команде, был прекрасным специалистом. Он пришел в «НАСА» в 1964 году, а с 1968 года работал за своим терминалом Центра управления полетом в Хьюстоне. В 60-х не было лучшего места работы для

ученого с такими возможностями отдать свою душу, свой разум, всего себя, чем этот большой, внушающий ужас зал.

К Либерготу стекалось все, что было связано с электрическим оборудованием и системой жизнеобеспечения. Его рабочее место называлось ЭЛЕКТРИКА. Операторы ЭЛЕКТРИКИ отвечали за энергоснабжение и системы жизнеобеспечения командно-сервисного модуля с момента запуска до посадки корабля. «НАСА» называло их ЭЛЕКТРИКА, а сам Либергот и его коллеги предпочитали называть себя «обслугой». Они единственные, кто отслеживал состояние внутренних органов корабля, его соки и газы, и, в конце концов, могли поддерживать работоспособность всего организма даже в таких условиях, в каких ничто работать не может.

За полтора года пилотируемых полетов программы «Аполлон», операторы Центра управления делали замечательные вещи, например, отрабатывали прохождение транслунной траектории, как будто ехали по обычному шоссе. Четыре раза они посылали экипажи к Луне – а дважды, на «Аполлоне-11» и «Аполлоне-12» высаживали их на Луну – и все четыре раза успешно возвращали их домой. Либергот, как и большинство людей в этом зале, работал над каждым из тех полетов и уже начинал чувствовать, что мало чего не подвластно ему и его коллегам во время запуска, лунных прогулок и посадок корабля в океан. Зимой и весной 1970 года, когда Агентство запланировало полет Джима Лоувелла, Кена Маттингли и Фреда Хэйза на «Аполлоне-13», операторы знали, что от них потребуется все их мастерство.

Как представляли себе руководители «НАСА», новая экспедиция должна стать более сложной, чем предыдущие. Экспедиции «Аполлон-11» и «Аполлон-12», первые две посадки на Луну, высаживались в двух наиболее удобных местах – Море Спокойствия и Океане Бурь. С точки зрения планирования полета эти маршруты были наиболее удобны, но для геологов они не представляли интереса – мили и мили пыли и камней примерно одного состава и примерно одного геологического возраста.

Если действительно хочешь получить настоящий материал для исследований, необходимо попасть на лунные возвышенности. Отличие геологической структуры лунных возвышенностей от низин проявлялось уже в том, что они сильнее отражали солнечный свет и, мерцая, служили маяками для исследователей с Земли. Эту загадку предстояло разрешить «Аполлону-13». Намеченное место для третьей лунной высадки называлось массив Фра-Мауро – изрезанное пространство, типа гор Аппалачи, в 110 милях к востоку от места посадки

«Аполлона-12». Фра-Мауро мог принести не только интересные образцы грунта. Работа по разведке и поиску удобной посадочной площадки стала бы испытанием мастерства астронавтов и маневренности лунного модуля.

Наиболее трудной частью экспедиции «Аполлон-13» была сама доставка корабля до места назначения. Все предыдущие экспедиции «НАСА» использовали траектории свободного возврата, что гарантировало возврат экипажа на Землю в случае отказа двигателя сервисного модуля. На «Аполлоне-13» это было невозможно. Фра-Мауро был опасным местом для высадки, но еще более опасным было то, что экипажу предстояло осуществлять посадку в то время дня, когда свет от лунной поверхности был наиболее ярким.

В соответствии с полетным планом корабль должен был садиться на Луну, когда Солнце светило под таким углом, при котором тени камней и холмов Фра-Мауро исчезали, как это обычно происходит на гипсовых барельефах. А без теней астронавтам будет гораздо сложнее обнаружить всякие топографические неровности, препятствующие посадке. Надо было изменить траекторию так, чтобы экипаж прибыл к моменту, когда тени становятся длиннее – для этого требовался лишь короткий запуск двигателя на другой стороне Луны. Но любой запуск двигателя приведет к нарушению траектории свободного возврата. И если «Аполлон-13» не сможет выйти на орбиту Луны, новая траектория понесет его обратно к Земле, но корабль пролетит мимо родной планеты на расстоянии сорока тысяч миль.

Для подготовки к такой опасной экспедиции и экипаж и команда Центра управления полетом провели несчетное число часов в совместных тренировках. Самым лучшим способом является использование тренажеров. Во время типичной имитации полета зал управления будет функционировать так, как и при настоящем полете: люди за терминалами, на экранах которых полетные данные, в наушниках постоянные переговоры, большие экраны на стене зала включены и отображают траекторию корабля. Единственное отличие заключается в том, что все сигналы приходят не из космоса, а с дублирующих терминалов из комнаты за стеклом с правой стороны зала. В ней находятся администраторы имитации, или СИМСУПы. Их работа состоит в том, чтобы создавать всякие полетные ситуации, а затем отслеживать, как с ними справляются операторы. Характеристика, которую получают операторы во время таких искусственных ситуаций, сильно влияет на их будущее в Агентстве.

Как-то раз во второй половине дня, за несколько недель до намеченного старта «Аполлона-13», Либергот и остальные операторы находились за своими терминалами, отслеживая поступающие данные от тренажеров. Такой вид имитации назывался интегрированным. Это означало, что экспедиция была виртуальной, корабль был виртуальным, но астронавты были настоящими. Неподалеку от Космического Центра им. Джонсона находилось здание для тренировки экипажа, оснащенное макетами командного и лунного модулей. В этот момент там находились Лоувелл, командир экспедиции, Маттингли, пилот командного модуля и Хэйз, пилот ЛЭМа. Как при любых других имитациях и как во время настоящего полета, операторы могли слышать подшучивания друг над другом астронавтов и КЭПКОМа, но они не могли вмешиваться в их переговоры. Они могли связаться по отдельной линии связи либо с руководителем полета, который сидел за терминалом в третьем ряду Центра управления, либо с тремя-четырьмя специалистами из группы поддержки. Каждый специалист группы работал за отдельным терминалом, мог отслеживать весь полет и решать проблемы любого оператора.

В это время отрабатывалась та часть полетного плана, которая начиналась через сотню часов после запуска, когда Лоувелл и Хэйз должны были осуществить посадку на лунную поверхность в тонкостенном спартанском ЛЭМе, а Маттингли оставался на 60-мильной орбите в сравнительно удобной кабине командного модуля. В такие моменты нагрузка на ЭЛЕКТРИКУ была минимальной, так как основной корабль на орбите не совершал никаких маневров и к тому же связь периодически пропадала, когда он находился за обратной стороной Луны. Пока ваш корабль исправно функционировал, эти сорокаминутные исчезновения каждые два часа давали вам возможность немного потянуться в кресле, отвлечься от экрана терминала и обдумать предстоящие маневры.

Как-то во время отработки такого исчезновения связи Либергот обратил внимание на необычные данные на экране своего терминала: едва заметное падение давления воздуха в кабине корабля. Это изменение, не более чем короткий провал в одну сотую атмосферы, появлялось за секунду до исчезновения корабля за Луной и обнуления всех показаний. Группа поддержки мгновенно связалась с Либерготом.

– Вы видите, что творится с давлением в кабине? – спросили они.

– Да, вижу, – ответил Либергот.

– На сколько оно упало?

– Примерно на одну сотую атмосферы, не больше.

– Не больше, – согласились они, – Что вы по этому поводу думаете?

– Возможно, это ничего не значит, – ответил Либергот.

– Неверные данные?

– Да, я уверен. Так и должно быть перед потерей сигнала. А что это еще может быть?

Либергот и группа поддержки замолчали, уверенные в том, что неверные данные – это правильное объяснение. В настоящем полете такое объяснение было бы правильным. Но в этой имитации полета СИМСУПы решили, что это не так. В течение сорока минут радиомолчания Либергот и его группа ничего не знали о проблемах с кислородом, уверенные, что они видели всего лишь безобидную иллюзию. Затем корабль вышел из тени, и голос Кена Маттингли прервал тишину.

– У нас мгновенная разгерметизация, Хьюстон, – говорил он, – Давление в кабине упало до нуля. Я в скафандре. Предполагаю течь в переборке, но не уверен.

Либергот похолодел. Данные о давлении оказались верными. Это было испытание для ЭЛЕКТРИКИ, и он не прошел его. Проклятые СИМСУПы подловили его. Лоувелл, Маттингли и Хэйз были вне игры. Маттингли вдруг подкинули проблему – конечно, не в виде реальной потери давления в макете корабля, а в виде стрелки манометра на нуле – и он сделал то единственное, что мог сделать: надел скафандр, застегнул его и ждал возобновления связи. Но Либергот и группа поддержки, получившие аварийное сообщение, не сделали ничего.

Либергот ждал по внутренней связи ответа руководителя полета. Если бы руководителем был Крис Крафт, человек, возглавлявший Центр управления от «Меркурия» до «Джемини», то Либергота, как ему казалось, тут же бы отстранили. Крафт же не дурак. Ты потерял корабль, даже ненастоящий корабль, и ты теперь можешь потерять свою шкуру. Хотя в этом случае Либергот, на самом деле, не потерял корабль, но он потерял все самое ценное: сорок минут, за которые он со своей группой мог принять правильное решение для предотвращения катастрофы.

Некоторое время назад Крафт ушел с поста руководителя полета в руководство «НАСА». На его месте теперь был Джин Кранц – постриженный под «ежик», с квадратным лицом, летчик-ветеран корейской войны, пришедший в «НАСА» еще во времена «Меркурия» и выросший до руководителя полета на «Аполлоне».

Для людей в зале Кранц оставался загадкой. Командуя Центром управления со своего священного терминала, он казался человеком военным до мозга костей. Его приказы всегда были

краткими и ясными. Его голос никогда не выдавал раздражения по поводу ерунды. Единственное снисхождение, которое он проявлял к себе, касалось его одежды. В течение лунных полетов, которые могли длиться днями и даже неделями, в Центре управления работали, сменяя друг друга, четыре команды операторов, каждую из которых возглавлял свой руководитель полета. Команды обозначались цветами радуги, и команду Кранца окрестили Белой командой. Кранц очень гордился исключительными талантами своих ребят, и во время полетов ввел для себя правило всегда надевать белый жилет поверх форменной белой рубашки с черным галстуком, как символ незапятнанной репутации команды. Жилет делал его более досягаемым, если не притягательным, и работавшим с Кранцем операторам нравилась такая эксцентричность их шефа. Сегодня был всего лишь тренировочный день, и на Кранце не было жилета. Но даже если бы он был, Либергот был уверен, что жилет не предоставил бы ему волшебной защиты. Весь зал управления слышал по радио голос Маттингли, рассказывающего о проблеме. И все слышали ответ КЭПКОМа «Вас понял». И все ждали, что на это скажет Кранц.

– Ладно, – сказал руководитель полета после паузы, показавшейся бесконечно долгой, – Решайте проблему.

Либергот с облегчением выдохнул. Как он знал, эта фраза Кранца означала «Я надеру вам задницу». Либергот продолжил работать за терминалом с удовольствием, смешанным в равной доле, как с облегчением, так и с благодарностью. Но спасение имитируемой экспедиции было нелегким делом. Либергот и другие операторы решили испытать малоопробованный аварийный план, в соответствии с которым ЛЭМ немедленно взлетал с поверхности Луны, стыковался с орбитальным модулем и дальше служил чем-то вроде спасательной шлюпки, в которую перебирались астронавты на весь путь до Земли. После чего они снова перебирались в командный модуль, сбрасывали ЛЭМ и входили в атмосферу. Идея спасательной шлюпки прорабатывалась со всех сторон с самого начла программы «Аполлон» в 1964 году. Несколько похожих маневров даже испытывалось в начале 1969 года, когда астронавты «Аполлон-9» выводили ЛЭМ на земную орбиту. Но никто такой вариант всерьез не рассматривал.

Кранц проводил тренировку плана «спасательной шлюпки» несколько часов, пока не убедился, что операторы и астронавты выучили аварийный протокол и, между прочим, свой урок выучил Либергот. Наконец, они закончили и приступили к отработке другой, менее фантастической ситуации. И в этом, конечно, был

смысл. Только несколько недель оставалось до запуска, а надо было отработать множество других сценариев, менее вероятных, чем безжизненный командный модуль и ЛЭМ в роли спасательной шлюпки.

Экспедиция «Аполлон-13» не обещала ничего такого, что могло взбудоражить страну. К сожалению, было множество других событий, которые привлекали внимание людей весной 1970 года помимо космических приключений – какой там по счету, пятый или шестой человек ступит на Луну? 9 апреля, за два дня до намеченного старта, «Нью-Йорк Таймс» вообще не упоминала об экспедиции, посвятив всю первую полосу отклонению Сенатом кандидата от Президента Никсона в Верховный суд, судьи Дж. Харрольда Карсвелла.

Еще в прессе было сообщение о потерях в Южной Азии за последние одиннадцать месяцев; решение Массачусетского верховного суда о задержке оглашения результатов дознания Мэри Джо Копечни; представление нового изобретения – компактных женских чулок «Леггс»; откровения Пола МакКартни, что он испытывает личные трудности с другими тремя музыкантами «Биттлз», и его решение покинуть группу; открытие бейсбольного сезона под заголовком «Тигры наступают на пятки Сенаторам». Самым крупным упоминанием об «Аполлоне-13» была заметка в «Таймс» от 10 апреля – за день до полета – на странице 78, странице о погоде.

Единственное, что подогревало интерес публики, это нездоровое увлечение номером этой экспедиции. Все полеты по программе «Меркурий» использовали номер 7: «Вера-7», «Дружба-7», «Сигма-7» – в честь семерки астронавтов, входивших в отряд. Пилотируемые полеты «Джемини» начинались с «Джемини-3», но останавливались на «Джемини-12». Пилотируемые «Аполлоны» начинались с «Аполлона-7». Запланировав четырнадцатую экспедицию, «НАСА» знала, что ей придется столкнуться и с тринадцатой.

Великие устремления человечества шли бок о бок с непреодолимой привлекательностью самого стойкого суеверия. Большинство людей одобряли лицемерное и надменное «иди-сюда-я-тебя-не-боюсь». И на скафандрах даже были вышиты большие, кричащие римские цифры «XIII», которые астронавты будут носить на протяжении всего полета. За недели до полета публика развлекалась тем, что выискивала всякие другие приметы на тему числа 13, которые служили предзнаменованием катастрофы в экспедиции: полет был назначен на 11 апреля 1970 года, или 4/11/70 – сумма цифр дает число 13; запуск намечался

в 1:13 по хьюстонскому времени и, что еще хуже, в 13:13 по 24-часовой шкале; если запуск пройдет нормально, то корабль входил в зону притяжения Луны 13 апреля.

«НАСА», как и Лоувелл, смеялось над этим шаманством. Что касается командира экспедиции, то он считал свое путешествие на Фра-Мауро научной экспедицией – не больше и не меньше. Здесь не было места для суеверной показухи, и он выбрал отражавший эту уверенность девиз для официальной эмблемы экспедиции. Вспоминая дни в «Аннаполисе», Лоувелл позаимствовал девиз у военно-морских сил «Ex tridens, scientia» («Из океана – знания»), и немного его изменил на «Ex luna, scientia» («С Луны – знания»). Для Лоувелла обретение новых знаний казалось самой главной причиной путешествия на Луну.

Подготовка экспедиции «Аполлон-13» шла безупречно. Как любил повторять Лоувелл, если все идет хорошо – жди беды. И за семь дней до старта заболел Чарли Дюк. Дюк был пилотом ЛЭМа в экипаже дублеров, куда входили еще командир Джон Янг и пилот командного модуля Джек Суиджерт. Дюк подхватил корь от одного из своих детей и подверг опасности заражения Янга, Суиджерта, Лоувелла, Маттингли и Хэйза. Тесты крови подтвердили, что остальные члены экипажа, в том числе Лоувелл и Хэйз, раньше уже перенесли корь, поэтому в их крови находились защитные антитела. Однако Маттингли не имел иммунитета и поэтому имел реальные шансы заболеть.

В таких случаях правила «НАСА» говорили, что потенциально больному члену экипажа нельзя доверять управление кораблем, поэтому Маттингли должен быть исключен из состава экспедиции. Лоувелл, который тренировался с этим экипажем большую часть года, пошел в атаку. Как? Вы хотите изменить экипаж сейчас, за неделю до старта из-за вероятной опасности вирусной инфекции? На брифинге с экипажем в Хьюстоне, где было объявлено решение, Лоувелл отстаивал своего пилота командного модуля.

– Каков инкубационный период для кори? – спросил командир полетного медика.

– От десяти дней до двух недель, – ответил доктор.

– Значит, он может быть здоров при запуске? – спросил Лоувелл.

– Да.

– И может быть здоров, когда мы пойдем к Луне?

– Да.

– Тогда какие проблемы? – сказал Лоувелл, – Если у него начнется жар, когда мы с Фредом будем на поверхности Луны, у него будет достаточно времени, чтобы выздороветь. А если ему не

станет лучше, он может пропотеть по дороге домой. Нет лучше места, чтобы переболеть корью, чем прекрасный удобный корабль.

Полетный медик скептически смотрел на Лоувелла, ожидая пока тот не закончит речь, а потом выкинул Маттингли из строя.

Хотя Лоувелл души не чаял в своем пилоте командного модуля, его новый член команды был неплохим специалистом. В свои тридцать восемь Джек Суиджерт первоначально был известен, как первый неженатый астронавт, принятый в отряд «НАСА». В начале шестидесятых, когда имидж был все, а способности стояли на втором месте, это было немыслимо. Но когда к концу шестидесятых нравы в обществе стали свободнее, «НАСА» это сделало. Высокий, подстриженный под «ежик» Суиджерт имел устраивавшую Агентство репутацию строптивого холостяка с активной общественной жизнью. Хорошо это или нет, неизвестно, но Суиджерт сделал все, что мог, чтобы навсегда сохранить о себе такую славу. В его хьюстонской квартире были: обитое мехом кресло-качалка, пивной кран на кухне, оборудование для приготовления вина и крутая стереосистема.

«НАСА» прощало все эти менее чем правильные развлечения, так как Суиджерт был классным специалистом и уверенным в себе пилотом. Он преданно отдавал себя тренировкам в роли дублера на «Аполлоне-13», а после перемещения в основной состав, стал работать еще усерднее. За предыдущий год члены первоначального экипажа настолько привыкли друг к другу, что Лоувелл и Хэйз научились понимать нюансы и интонацию голоса Маттингли – ценное умение в те моменты полета, когда оба пилота ЛЭМа должны полагаться на приказы пилоты командного модуля, чтобы произвести безопасную стыковку. После замены Маттингли понадобилось несколько дней тренировок на тренажере, пока «НАСА» и сами астронавты не убедились в том, что новый основной состав работает столь же эффективно, как и старый.

За сорок восемь часов до старта Суиджерт был аттестован для полета. Последняя проблема, с которой столкнулись руководители полета, какую памятную табличку стоит укрепить на корпусе ЛЭМа. Дело в том, что к передней стойке модуля уже была прикручена декоративная панель с выгравированными именами трех членов экипажа. Необходимо было изменить надписи, чтобы учесть последние изменения в составе команды. Последней же проблемой самого Суиджерта было то, о чем незамедлительно подняли шумиху газеты – он забыл отправить налоговую декларацию. Последний срок сдачи был, конечно, 15 апреля, через четыре дня после запуска, когда этот конкретный

налогоплательщик будет на орбите вокруг Луны. Суиджерт решил просто не думать об этом, считая, что сможет что-нибудь сделать, когда вернется домой. Маттингли же теперь был в состоянии сдать его декларацию, по причине лени Суиджерта.

Третьим членом экипажа «Аполлона-13» был пилот лунного модуля, бывший морской летчик Фред Хэйз. В свои тридцать шесть Хэйз был самым молодым из этой тройки, а его черные волосы и угловатые черты делали его еще моложе. Хотя он был женат, имел троих детей и ждал четвертого, среди друзей был известен под детской кличкой «дятел», которую он получил, исполняя роль дятла в школьном спектакле в первом классе. В отличие от Лоувелла и Суиджерта Хэйз не испытывал страсти к полетам. В космических путешествиях его интересовали научные исследования. Один из ученых «НАСА» говорил о нем «обученный дурак», имея в виду почти противоестественную любовь Хэйза к геологическому оборудованию, которое они с Лоувеллом должны были использовать для сбора образцов лунной поверхности. Вряд ли вы бы ожидали найти все эти качества в астронавтах отважных дней экспедиций «Меркурий». Но они не были удивительны для людей, на скафандрах которых были вышиты слова «Ex luna, scientia».

«Аполлон-13» стартовал точно по расписанию, 11 апреля в 13:13 по хьюстонскому времени, и три часа спустя покинул орбиту Земли, направившись к Луне (ПРИМ.ПЕРЕВ. – хронология событий и расшифровка радиопереговоров, начиная с предстартовой подготовки и до инцидента описана в Приложении 5). Для Суиджерта и Хэйза, никогда не летавших в космос, ощущения во время старта, полета по орбите и транслунного запуска двигателя были неописуемы. Для Лоувелла, в четвертый раз отправляющего в космос и второй раз на огромной ракете «Сатурн-5», это было не более чем возвращением к привычной работе. В первые сутки экспедиции лунный ветеран, занимавший теперь почетное место с левой стороны, ранее предназначавшееся Борману, в разговоре с Землей пошутил, намекая на 1968 год, мол, мы тут с Борманом и Андерсом хотим продолжить полет.

– Привет, Хьюстон, это тринадцатый – вызвал Лоувелл.

– Тринадцатый, это Хьюстон, вас слушаю – ответил КЭПКОМ.

Во всех предыдущих полетах обязанности КЭПКОМа исполняли бывшие астронавты, а не просто специалисты, никогда не сидевшие в кресле пилота. Они знали, что те три парня, которые сейчас летят в герметичной капсуле со скоростью 20 тысяч миль в час, когда-нибудь и сами будут произносить такие слова другим астронавтам. КЭПКОМом сегодня был Джо Кервин,

«зеленый» новичок. Кервин никогда не был в космосе, но его имя значилось в списках будущих астронавтов.

– Мы совсем забыли, – сказал Лоувелл Кервину, – Что нового в мире?

– Ну, почти ничего, – ответил Кервин, – «Астры» выиграли 8:7 – «Храбрецы» вели пять очков на девятой подаче, но те их все равно сделали. В Маниле и других областях острова Лусон произошло землетрясение. Канцлер западной Германии Вилли Брандт, наблюдавший за Вашим стартом с Мыса, и Президент Никсон заканчивают раунд переговоров. Авиадиспетчеры все еще бастуют, но вас обрадует, что операторы Центра управления полетом пока работают.

– Спасибо им за такую любезность, – рассмеялся Лоувелл.

– Также, – продолжал Кервин, – бастуют некоторые компании грузоперевозчиков на Среднем Западе. В Миннеаполисе школьные учителя не вышли на работу. А самое приятное развлечение по всей стране…

Кервин выдержал многозначительную паузу:

– Парни, а вы заполнили свои декларации?

Суиджерт, сидевший в среднем кресле, вмешался в разговор.

– Как мне получить отсрочку? – спросил он деловым тоном. Кервин, который знал о его проблеме, рассмеялся.

– Джо, это совсем не смешно, – запротестовал Суиджерт. Все случилось слишком быстро, и мне нужна отсрочка.

Все операторы снова услышали смех в наушниках.

– Ребята, я серьезно, – сказал Суиджерт, – Я не заполнил свою декларацию.

– Тут весь зал лежит под столом, – сообщил Кервин.

– Ага, – продолжал жаловаться Суиджерт, – Может после возвращения мне придется сидеть совсем в другом «карантине», чем тот, что приготовили медики.

– Джек, мы подумаем, что можно для тебя сделать, – ответил Кервин, – Тем временем, принято решение, что форма одежды у вас – скафандры с мечами и медалями, а сегодня вечером у вас в нижнем приборном отсеке будет фильм, роли исполняют Джон Уэйн, Лу Костелло и Ширли Темпл в фильме «Полет Аполлона-13». Все. (ПРИМ.ПЕРЕВ. – см. расшифровку радиопереговоров в Приложении 5).

Лоувелла удивляло, что и экипаж и Земля занимались этой болтовней. Не будет, конечно, никакого фильма, не будет формы с мечами и медалями. Но забавные воспоминания о неторопливой жизни на борту просторного корабля военно-воздушных сил еще не стерлись в выпускнике «Аннаполиса». Типичная шутка времен экспедиций «Меркурий» состояла в том, что астронавты не

залезали в свои капсулы – их туда запихивали. Космические корабли были несообразно меньше и неудобнее, а экспедиции продолжались в среднем лишь восемь с половиной часов. «Джемини», на которых начинался космический опыт Лоувелла, были вдвое вместительнее, но и экипаж состоял уже из двух человек.

Как обнаружил Лоувелл еще на «Аполлоне-8», а Хэйз и Суиджерт только сейчас, лунные корабли «НАСА» стали совсем другими. Командный модуль «Аполлона» представлял собой конус высотой три с половиной метра и около четырех метров у основания. Стены жилого отсека были выполнены из алюминиевых листов с изолирующим ячеистым наполнителем. Снаружи была стальная оболочка, еще один слой наполнителя и еще один слой стали. Такая многослойная переборка – не толще нескольких сантиметров – было все, что отделяло внутреннюю часть кабины от почти полного вакуума снаружи, где температура на Солнце доходила до поджаривающих 140 градусов, а в тени – до замораживающих минус 170. Внутри же корабля поддерживалось нормальные 22 градуса.

Три кресла астронавтов располагались в ряд и, собственно, не были настоящими креслами. В виду того, что большую часть полета астронавты пребывали в состоянии невесомости, там не было удобной мягкой прокладки. Наоборот, так называемые кресла представляли собой металлический каркас, с натянутыми на наго стропами из ткани – простая и, самое главное, легкая конструкция. Каждое кресло было установлено на разборных алюминиевых стойках, разработанных для гашения сильного удара во время посадки в океан или, в случае промаха, на землю. У подножия находились багажные отделения – типа, кладовки (Неслыханно! Невозможно представить в эру «Меркурия» и «Джемини»!) – называемые «нижний приборный отсек». Там были припасы, оборудование и навигационная станция.

Прямо перед астронавтами была установлена большая, серая, как линкор, 180-градусов ширины приборная панель. Пять сотен ручек управления на ней были специально разработаны для толстых, медленных и неуклюжих пальцев в надутых воздухом перчатках скафандров, и представляли собой переключатели, вращающиеся рукоятки, кнопки и регуляторы с щелчком. Важные переключатели, такие как включение двигателя или расстыковка модулей, были закрыты защитными крышками или замками, чтобы их нельзя было нажать случайным движением колена или локтя. Индикаторы, в основном, представляли собой шкалы, лампочки и маленькие квадратные отверстия, содержащие либо «серый флаг» либо «красно-белый». Серый флаг – это серая

полоска из металла, которая показывала, что соответствующий переключатель находится в правильной позиции. Если же по каким-то причинам надо было изменить положение переключателя, там появлялись красно-белые полоски.

За спинами астронавтов, позади защитного теплового экрана, который защищал дно конического командного модуля во время входа в атмосферу, располагался восьмиметровый цилиндрический сервисный модуль. Из его задней части выступало сопло двигателя корабля. Сервисный модуль был недоступен для астронавтов, также как фургон грузовика недоступен из кабины водителя. Кроме того, иллюминаторы командного модуля «смотрели» вперед, поэтому астронавты, к тому же, его и не видели. Внутренняя часть цилиндра сервисного модуля делилась на шесть отсеков, содержащих топливные элементы, баки с водородом, электрические коммутаторы, системы жизнеобеспечения, ракетное топливо и сам двигатель. В выступе отсека номер четыре также находились бок о бок два бака с кислородом.

С другой, верхней, стороны командно-сервисного модуля располагался ЛЭМ, соединенный с вершиной конуса командного модуля герметичным туннелем. Высотой семь метров, неуклюжий, с четырьмя стойками-ногами он производил впечатление гигантского паука. На самом деле, во время первого полета с лунным модулем на борту, на «Аполлоне-9», его и прозвали «Паук», а командный модуль, соответственно, «Кокон». На «Аполлоне-13» Лоувелл выбрал более достойные имена: «Одиссей» для своего командного модуля и «Водолей» – для ЛЭМа. Журналисты иронично отмечали, будто это была дань мюзиклу «Волосы», который Лоувелл не смотрел и не собирался смотреть. На самом деле, он позаимствовал имя «Водолей» из египетской мифологии – водолей, который принес плодородие и знания в долину Нила. «Одиссея» он выбрал потому, что тот собирался обойти весь мир, и потому что словарь определял слово «одиссея», как очень длинное путешествие, изобилующее разными приключениями», хотя фразу о приключениях лучше было выкинуть. В то время как отсек для экипажа в «Одиссее» был сравнительно просторным, жилой отсек в «Водолее» был угнетающе тесным цилиндром 2 метров 35 сантиметров в ширину. В отличие от командного модуля в нем не было пяти иллюминаторов и панорамной приборной панели, а были два треугольных окна и две маленькие панели. ЛЭМ проектировался только для двух человек. И только на два дня.

«НАСА» страшно гордилось этой парой модулей и любило пускать пыль в глаза. Начиная с той триумфальной

рождественской телепередачи с «Аполлона-8» два года назад, экипажи продолжали выходить в эфир, глядя сверху вниз в камеры, установленные в нижнем отсеке для оборудования, и полетные планы выделяли для этого специальное время. Этот обычай достиг своего пика популярности во время лунной высадки на «Аполлоне-11» летом 1969 года, когда телестанции по всему земному шару транслировали первую прогулку по Луне Нейла Армстронга и База Олдрина, а весь мир, затаив дыхание, следил за ней. Но ко времени полета «Аполлона-13» публика потеряла к этому всякий интерес. После двух суток полета было намечено телевизионное шоу, но ни одна из приглашенных телекомпаний не стала его транслировать. Начало передачи планировалось 13 апреля в 8:24 вечера, когда по «Эн-Би-Си» шел «Юмор с Роуэном и Мартином», а по «Си-Би-Эс» – «Здесь Люси». «Эй-Би-Си» включило в программу фильм 1966 года «Где свистят пули», а после него «Шоу Дика Каветта».

Большинство зрителей в стране не хотели замены всех этих программ на трансляцию из космоса, и даже в Центре управления специалисты проявляли к ней слабый интерес. Передача началась за полтора часа до вечерней смены, поэтому большинство операторов с нетерпением ожидали конца работы, чтобы пропустить рюмку в «Поющем колесе», салоне из красного кирпича, обставленном антиквариатом и располагающемся неподалеку от Космического Центра.

Тем не менее, «НАСА» и экипаж «Аполлона» решили продолжать трансляцию передачи на все доступные телестанции на случай, если те захотят вставить фрагменты в 11-часовые вечерние новости. Пусть хоть что-то, чем вообще ничего, подумали они. Кроме того, жены астронавтов приходят смотреть эти периодические трансляции, но никто в «НАСА» не мог им объяснить, почему обычай будет нарушен. В этот вечер операторы в Хьюстоне могли видеть Мэрилин Лоувелл с двумя из ее четырех детей, 16-летней Барбарой и 11-летней Сюзан, сидящими за стеклом наблюдательного зала позади Центра управления. Также в ожидании трансляции здесь была и Мэри Хэйз, жена астронавта, впервые полетевшего в космос.

Передача в никуда, которую смотрели Мэрилин, Барбара, Сюзан, Мэри и операторы, началась с неустойчивого, темного изображения Фреда Хэйза, плывущего по тоннелю, соединяющему командный модуль и ЛЭМ. Лоувелл держал камеру, облокачиваясь на среднее кресло Суиджерта. Суиджерт сдвинулся налево, в сторону кресла Лоувелла (ПРИМ.ПЕРЕВ. – это была вторая телепередача с «Аполлона-13», она началась в 55:14 полетного времени).

– Вот что мы собираемся для вас сделать, – говорил Лоувелл в никуда, кроме Хьюстона, – Начнем с корабля «Одиссей» и проведем вас через туннель в «Водолей». Ваш телевизионный оператор отдыхает в центральном кресле Фреда, Фред пролетает сквозь туннель, и мы хотим показать корабль, в котором нам предстоит опуститься на Луну.

Позируя перед камерой, Хэйз проплыл сквозь конус командного модуля и влетел в ЛЭМ, как в сюжете фантастического фильма путешественник пролетает через дыру в пространстве-времени в другой мир. Лоувелл медленно пролетел следом за ним.

Вот что я заметил, Джек, – сказал перевернутый Хэйз своему КЭПКОМу, – Когда в нормальном положении выходишь из командного модуля, то попадаешь в «Водолей» в обратном положении. Хотя я и тренировался в бассейне, это очень непривычно. Я как будто стою на голове.

– Классная картинка, Джим, – подзадоривал командира КЭПКОМ Джек Лусма, – Возьми-ка немного правее.

Лоувелл, подбросив себя, протолкнул свое тело в ЛЭМ и опустился ногами на большую выпуклость пола лунного модуля.

– К сведению всех землян, – сказал Хэйз, – внизу под ногами Джима располагается взлетный двигатель ЛЭМа, которым мы воспользуемся для старта с поверхности Луны. Возле корпуса двигателя – вот эта белая коробка, на которой я держу руку. Это, как раз, рюкзак Джима, который будет снабжать его кислородом и охлаждающей водой при путешествии по лунной поверхности.

– Принято, Фред, мы видим это, – сказал Лусма, – Мы получаем неплохое изображение. Да, и твое объяснение прекрасно. Как мы видим, камера Джима ориентирована нормально, так как мы привыкли смотреть. Продолжайте.

Лоувелл и Хэйз продолжили с энтузиазмом. Пока они общались с народом, большинство операторов Центра управления были заняты другими делами. По внутренней связи, предназначенной только специалистам за терминалами, шло обсуждение маневра, который предстояло выполнить экипажу после конца эфира. Возглавлял дискуссию Кранц, руководитель полетов, выступая в роли арбитра, устанавливающего приоритеты и определяющего, какие действия необходимо выполнить, а какие еще подождут. Разговоры по этому каналу связи были бы, несомненно, менее понятны зрителям, чем телетрансляция с борта корабля.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это ЭЛЕКТРИКА, – вызвал по внутренней связи Либергот.

– Слушаю, ЭЛЕКТРИКА, – сказал Кранц.

– В 55:50 мы должны включить криогенное перемешивание. Во всех четырех баках.

– Подождем, пока они усядутся в кресла.

– Принято.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это ОРИЕНТАЦИЯ, – вызвал Бак Уиллоуби, офицер по системам ориентации, навигации и управления.

– Слушаю, ОРИЕНТАЦИЯ.

– Для выполнения маневра мы должны задействовать еще две сборки.

– Вы хотите задействовать «Си» и «Ди», верно?

– Так точно.

– И отключить «Эй» и «Би»?

– Нет.

– Так, все четыре.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это СВЯЗЬ, – вызвал офицер по аппаратуре и связи.

– Слушаю, СВЯЗЬ.

– Мы должны подтвердить конфигурацию главной. Нам надо знать, в каком она режиме.

– Так, на этом остановимся.

Маневры, которые планировал для экипажа Хьюстон этими техническими переговорами, были, по существу, рутинными. Когда СВЯЗЬ говорил «главной», он имел в виду установку главной антенны сервисного модуля под определенным углом, зависящим от траектории корабля. СВЯЗЬ был обязан осуществлять круглосуточный контроль систем связи корабля, поэтому периодически проверял ориентацию. Слова о «сборках» относились к четырем сборкам реактивных стабилизаторов, расположенным вокруг сервисного модуля, предназначенным для изменения ориентации корабля (ПРИМ.ПЕРЕВ. – каждая сборка состояла из четырех реактивных двигателей, ориентированных в разные стороны). После окончания телепередачи экипажу предстояло выполнить ряд маневров, поэтому ОРИЕНТАЦИЯ хотел задействовать все четыре сборки стабилизаторов.

Следующая процедура – «криогенное перемешивание», как ее назвал Либергот – была самой рутинной из всех. В сервисном модуле располагались два бака с кислородом и два бака с водородом. Все газы находились в сжиженном, или криогенном, состоянии. Низкая температура, которая в случае с кислородом достигала минус 207 градусов, удерживала газы в состоянии так называемой сверхкритичной плотности – химически неустойчивом состоянии, при котором вещество и не твердое, и не жидкое, и не газообразное, а нечто промежуточное.

Теплоизоляция баков была столь хороша, что если бы их наполнили обыкновенным льдом и оставили при комнатной температуре в 21 градус, то только через восемь с половиной лет лед бы растаял, и еще через четыре года вода нагрелась бы до комнатной температуры. Этого потребовали от разработчиков, но так как никто не собирался проводить подобные испытания, то «НАСА» поверило им на слово.

Однако настоящее чудо начиналось, когда кислород и водород выпускались наружу. Баки соединялись с тремя топливными элементами, оснащенными каталитическими электродами. Попадая в элементы и реагируя с электродами, оба газа смешивались и, благодаря достижениям химии и технологии, производили три биопродукта: электричество, воду и тепло. Таким образом, системы жизнеобеспечения корабля полностью зависели от этих газов и топливных элементов.

Хотя оба газа были важны для поддержания жизни в корабле, к кислородным бакам это относилось вдвойне, так как они, помимо прочего, содержали еще и весь запас воздуха для дыхания экипажа. Каждый из них представлял собой сферу 65 см в диаметре, содержащую 145 кг кислорода под давлением 63.7 атмосферы. В баки погружались два электрических зонда – как будто кто-то пробовал пальцами температуру воды в ванне. Один из них мог перемещаться по всей длине бака и являлся комбинацией мерной линейки и термостата, а другой, рядом с ним, состоял из нагревателя и вентилятора. Нагреватель использовался для подогрева кислорода, в случае, когда его давление будет слишком низким. Вентиляторы использовались для перемешивания содержимого по командам ЭЛЕТРИКИ не менее одного раза в сутки, так как газ, находящийся в состоянии сверхкритичной плотности, стремится расслоиться, чем делает невозможным измерение его точного количества в баке.

В то время как Либергот ожидал начала перемешивания, а другие операторы готовили очередные процедуры, экипаж продолжал телетурне по кораблю. На огромном мониторе Центра управления появилось изображение Луны молочного цвета, пробуждая воспоминания о телетрансляции с «Аполлона-8», за которой наблюдал весь мир.

– В правом иллюминаторе, – говорил Лоувелл, исполняя роль диктора, – Вы можете видеть нечто. Я попытаюсь его приблизить, чтобы лучше рассмотреть.

– Оно уже становится больше, – сказал Хэйз, – Я уже могу различать детали, хотя оно серое с белыми пятнами.

Затем Лоувелл снова повернул камеру внутрь ЛЭМа. На экране появился Хэйз, который мастерил что-то типа большой

веревочной сетки.

– А теперь вы видите Фреда, занятого своим любимым делом, – объяснил Лоувелл.

– Но он же не в отсеке с припасами, так ведь? – спросил Лусма.

– Нет, припасы его второе любимое занятие, – ответил Лоувелл, – Сейчас он мастерит гамак, чтобы поспать на поверхности Луны.

– Принято. Поспать, а затем поесть.

Лоувелл оттолкнулся от Хэйза и проплыл по тоннелю обратно.

– Так, Хьюстон, – сказал он, – Ради наших зрителей мы покидаем «Водолей» и переходим в «Одиссей».

– Хорошо, Джим. Мы думаем, можно уже заканчивать. Что вы на это скажете?

– Раз вы хотите закончить, то мы не против, – согласился Лоувелл.

Завершив 27-минутное вступление перед полупустым залом Центра управления, он ослабил свой голос:

– Мы собираемся повернуть декомпрессионный вентиль.

– Принято, – сказал Лусма.

Декомпрессионный вентиль был установлен в лунном отсеке для выравнивания давлений воздуха между двумя модулями. Услышав этот диалог, Хэйз повернул рукоятку вентиля, вызвав шипение и глухой удар, потрясший весь корабль. Удерживая камеру, Лоувелл заметно вздрогнул. С начала экспедиции командир начал подозревать, что его чрезмерно буйный коллега иногда использует декомпрессионный вентиль не по прямой необходимости, получая озорное удовольствие от испуга остальных членов экипажа. На третьи сутки полета эта шутка уже начинала раздражать.

– Каждый раз, когда он делает это, – честно признался Лоувелл, – У нас сердце выпрыгивает из груди. Джек, если вы решили закончить шоу, мы готовы.

– Хорошо, Джим, – заключил Лусма, – Классная получилась передача.

– Принято, – сказал Лоувелл, – Спасибо. Экипаж «Аполлона-13» желает всем спокойной ночи. Мы готовы закрыть «Водолей» и приятно провести вечер в «Одиссее». Спокойной ночи.

И проекционный экран погас.

В Хьюстоне Мэрилин Лоувелл улыбнулась. Ее муж выглядел прекрасно, хотя и немного отощавшим, с трехдневной щетиной, а

его голос звучал ровно и спокойно. Хотя он бы никогда и не позволил себе рассказать о своих проблемах в телешоу, но он вряд ли бы смог скрыть слабые признаки волнений в своем голосе. А Мэрилин не заметила никаких признаков. Ее муж был явно счастлив от полета и, как она полагала, с нетерпением ожидал его кульминации – высадки на Луну. Она же была рада, что половина пути пройдена, и не могла дождаться посадки корабля в Тихий океан. Мэрилин взглянула на свои часы, быстро попрощалась с сидевшим все это время рядом с ней офицером пресс-службы «НАСА», и они вместе с Мэри Хэйз отправились домой укладывать детей в кровать.

Внизу, в зале Центра управления, Лусма просмотрел список очередных маневров, которые должен выполнить экипаж прежде, чем ему тоже можно будет уйти. Как КЭПКОМ, он был обязан дать астронавтам передышку перед очередным этапом, и, как он полагал, несколько минут было достаточно, чтобы они уложили камеру и вернулись в свои кресла перед получением команд на криогенное перемешивание, включение реактивных стабилизаторов и настройку антенны.

Прежде чем Лоувелл мог покинуть туннель, а Хэйз – лунный модуль, операторы совместно с экипажем были обязаны немедленно приступить к своим обязанностям. На приборной панели пилота командного модуля замигала желтая лампочка тревоги, которая могла – только лишь могла – указывать на проблему с давлением в криогенной системе. В то же мгновение соответствующий сигнал поступил и на терминал Либергота. Просматривая экран, Либергот обнаружил, что сигнал тревоги был вызван падением давления в одном из водородных баков, в том самом, в котором уже происходили похожие проблемы в предыдущие двое суток. Если баки со сжиженными газами или их датчики ведут себя нестабильно, то это верный признак того, что необходимо перемешивание. Когда Лоувелл опустился в свое левое кресло, а Суиджерт устроился в центральном, Хьюстон передал инструкции.

– Вы должны повернуться вправо на 060 и ноль целых.

– Хорошо, мы сделаем это, – ответил Лоувелл.

– Проверьте стабилизатор «Си-4».

– Ладно, Джек.

– Сделайте еще одну вещь. Перемешайте криогенные баки.

– Хорошо, – сказал Лоувелл, – Мы готовы.

Как только Лоувелл приготовился к включению стабилизаторов, а Хэйз закрыл ЛЭМ и через тоннель направился обратно в «Одиссей», Суиджерт повернул выключатель перемешивания всех четырех криогенных баков. Внизу на Земле

Либергот со своей командой следил за мониторами, ожидая стабилизации давления водорода, которая должна была последовать за перемешиванием.

Из всех возможных аварийных ситуаций, которые рассматривались астронавтами и операторами при разработке плана экспедиции, попадание случайного метеорита было не самой тотальной, ужасной или неожиданной катастрофой. На тех скоростях, которые имеет корабль на околоземной орбите, столкновение с крупинками поперечником в пару миллиметров энергетически эквивалентно удару мяча для боулинга на скорости 60 миль в час. Вмятина, возможно, и не останется, но в оболочке корабля может появиться небольшая трещина, через которую выйдет необходимый для жизни воздух. За пределами околоземной орбиты скорости выше, и опасность больше. В первых экспедициях на Луну об этом мало говорили, но этого боялись: неожиданного толчка, дрожания или резкого удара в переборку. Встреча в космосе двух тел – высокотехнологичного изобретения человека с обыкновенным булыжником – напоминало невероятную, абсурдную ситуацию, как если бы на поле битвы в Геттисбурге одна пуля попала в другую.

В течение шестнадцати секунд после начала криогенного перемешивания астронавты «Аполлона-13» занимались осуществлением следующих маневров и ожидали очередных команд с Земли. И в этот момент корабль сотрясся от громкого удара. Суиджерт, пристегнутый в кресле, ощутил под собой тряску. Лоувелл, передвигавшийся по командному модулю, всем телом почувствовал грохот. Хэйз, находившийся в тоннеле, увидел, как пошатнулись стены вокруг него. Ни Хэйз, ни Суиджерт такого раньше не испытывали. Да и Лоувелл не мог припомнить подобного за свои предыдущие три полета в космической пустоте.

В первый момент Лоувелл сильно разозлился. Хэйз! Это, конечно же, Хэйз со своим проклятым декомпрессионным вентилем! Один раз такая шутка может быть смешной. Но дважды? Трижды? Даже учитывая буйный нрав новичка, это зашло слишком далеко. Командир вернулся в тоннель, встретился глазами с Хэйзом и свирепо взглянул на него. Не начавшуюся стычку остановил сам Лоувелл. Глаза Хэйза были широко открыты, неожиданно большие, как блюдца. Они не были похожи на прищуренные и веселые глаза шутника. Скорее, это были глаза испуганного человека – по-настоящему и сильно испуганного.

– Это не я, – произнес Хэйз в ответ на молчаливый вопрос командира.

Лоувелл обернулся и посмотрел на Суиджерта, но ничего не

понял. В его испуганных глазах он увидел такое же смятение, тот же немой вопрос. Над головой у Суиджерта, в центре приборной панели командного модуля вспыхнула желтая аварийная лампочка. Одновременно появился аварийный сигнал в наушниках Хэйза, а справа панели, где отображалось состояние электрических систем, загорелась еще одна. Суиджерт просмотрел панель и обнаружил, мгновенную и необъяснимую потерю мощности в главной шине «Б» – одной из двух распределительных систем, питающих все оборудование командного модуля. Если накрылась одна шина, то половина систем корабля уже не работают.

Эй, – прокричал Суиджерт по радиосвязи в Хьюстон, – У нас тут проблема.

– Это Хьюстон, повторите, – ответил Лусма.

– Хьюстон, у нас проблема, – повторил за Суиджерта Лоувелл, – У нас потеря питания в шине «Б».

– Вас понял, на шине «Б» нет напряжения. Так, ждите, тринадцатый, мы посмотрим, что можно сделать.

Сай Либергот слышал радиообмен и, как и остальные операторы, принялся просматривать экран терминала. Однако прежде чем он успел что-то понять, в его наушниках раздался крик:

– Что с данными, ЭЛЕКТРИКА?

Это был Ларри Шикс, один из трех специалистов команды поддержки, отвечающий за системы жизнеобеспечения и обязанный помогать Либерготу разрешать аварийные ситуации. Следом за Шиксом раздался голос Джорджа Блисса, другого инженера ЭЛЕКТРИКИ:

– У нас больше, чем просто проблема.

Либергот посмотрел на монитор, и у него перехватило дыхание. Ему казалось, что все индикаторы указывали на бак. Он не мог поверить, что это данные настоящего полета. Больше было похоже на те числа, которыми хитрый СИМСУП хотел привлечь внимание во время тренировок.

Но это была не тренировка. Самый первый и самый плохой показатель, который заметил Либергот – справа от параметров водородных баков, на которые он смотрел мгновение назад – касался двух главных кислородных баков корабля. Его монитор указывал, что бак номер два, который содержал половину всего запаса кислорода, вдруг перестал существовать. Данные просто обратились в нуль, исчезли или, как говорили операторы, убежали.

– Мы потеряли давление кислорода в баке номер два, – подтвердил Блисс.

Либергот просмотрел экран и обнаружил еще более плохие новости:

– Так, ребята, нет давления в топливных элементах один и два.

На мгновение Либергот почувствовал небольшую тошноту. В соответствии с тем, что он услышал в наушниках и увидел на экране, большая часть систем питания «Одиссея», не говоря уже о половине систем воздухоснабжения, накрылись. Диагноз был ужасным, но еще не окончательным. Существовала вероятность, что с системой в целом ничего не произошло, а случившееся вызвано отказом датчиков. Может, они просто выдали неверные данные. Это иногда случалось, и хороший оператор ЭЛЕКТРИКИ, прежде чем паниковать, должен перебрать все простые причины.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, возможно, у нас проблемы с оборудованием, – сказал Кранцу Либергот, – Разрешите составить сводку.

– Разрешаю, – сказал Кранц.

Наверху, в своем все еще болтающемся и дрожащем «Одиссее», Лоувелл, Суиджерт и Хэйз не могли слышать этот разговор, но их приборная панель показывала, что все в порядке. Хэйз выбрался из тоннеля и вернулся в свое кресло. Просмотрев данные энергообеспечения, он увидел, что напряжение на шине «Б» снова появилось.

Он выдохнул.

– Так. Хьюстон, все в порядке, – передал он, – Напряжение нормальное.

Затем он немного резко добавил:

– Здесь был довольно сильный удар, который нас встревожил.

– Понял, Фред, – спокойно сказал Лусма, как будто «сильный удар» был обычным делом во время лунных экспедиций.

– Тем временем, – добавил Лоувелл, – Мы продолжаем и снова закрываем тоннель.

Спокойствие в голосе Лоувелла противоречило поспешности, с которой он говорил «закрываем тоннель». Суиджерт отстегнулся от кресла и бросился к туннелю через нижний приборный отсек. Все три астронавта думали об одном и том же: это мог быть метеорит. Поскольку командный модуль выглядел в норме, удар мог поразить ЛЭМ. Поэтому они хотели как можно быстрее закрыть люк и запечатать тоннель, чтобы помешать возможной утечке воздуха из командного модуля.

Суиджерт захлопнул люк, но никак не мог его заблокировать. Он попытался еще раз, и у него снова не получилось. Третий раз также не дал результат. Лоувелл проплыл в тоннель, отстранил Суиджерта и попытался сам. Казалось, что люк нельзя было

заблокировать. После пары попыток он опустил руки и взглянул на проблему с другой стороны. Если бы целостность ЛЭМа была нарушена, то в обоих модулях падало бы давление. Если это был метеорит, то он не повредил жилые отсеки ни ЛЭМа, ни командного модуля.

– Забудь о люке, – сказал Суиджерту Лоувелл, – открой его и зафиксируй вне прохода.

Суиджерт кивнул, и Лоувелл выплыл из тоннеля и через приборный отсек вернулся на свое место посмотреть, что показывает приборная панель. Здесь его ожидала хорошая новость: в то время как в Хьюстоне уровень кислорода в баке номер два показывал ноль, на корабле он был вверху шкалы. На приборной панели Лоувелла стрелка количества кислорода в баке задралась выше некуда. Хотя это и не точное значение, но гораздо ближе к истине, чем нулевые показания кислорода на экранах ЭЛЕКТРИКИ. Лоувелл доложил радостную весть Лусме, который уклончиво ответил «принято».

В этот момент «принято» было единственным определенным ответом, который мог дать Лусма. Он полагал, проблема была не с приборами, как обнадеживающе предположил Либергот, так как это не соответствовало происходящему на корабле. Неполадки с кислородным баком, топливным элементом и шиной, технически, могли произойти одновременно, поскольку кислород из баков поступает в топливные элементы, а топливные элементы производят электричество для шины. Однако, с точки зрения статистики, это было весьма маловероятно. Кислородные баки состояли из минимального количества деталей, чтобы максимально уменьшить вероятность неисправности. Даже, если бы один бак отказал, второго было более чем достаточно, чтобы запитать все три топливных элемента. А пока работают все три элемента, обе шины тоже будут оставаться под напряжением. Вероятность отказа любого из этих компонентов составляла ноль целых и ноль-ноль-ноль и т. д. процентов. А вероятность одновременного отказа бака, двух топливных элементов и шины была еще ниже.

Положение ухудшалось по мере того, как операторы по всему Центру управления докладывали о новых нарушениях работы систем. Через мгновение после удара, потрясшего «Одиссей», Билл Феннер, офицер навигации, или НАВИГАЦИЯ, один из людей, ответственных за планирование траектории корабля, по внутренней связи сообщил, что обнаружена «перезагрузка» бортового компьютера. Так называется процесс, когда компьютер обнаружил неизвестную неисправность внутри корабля, и теперь снова осуществляет загрузку начальных данных. Учитывая, что

сейчас на «Одиссее» было полно разных проблем, перезагрузка компьютера не являлась неожиданностью. Однако компьютер считал, что причина того удара, о котором доложил экипаж, находилась не снаружи, а внутри корабля. Это позволяло исключить попадание метеорита. Но если это был не метеорит, то что тогда?

Через несколько секунд после удара офицер по системам связи и оборудованию сообщил о неисправностях.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это СВЯЗЬ, – вызвал он.

– Слушаю, СВЯЗЬ, – ответил Кранц.

– Примерно тогда, когда возникла проблема, мы переключились на ненаправленную радиосвязь.

– Так. Вы говорите ненаправленную?

– Да.

– Вы можете уточнить время переключения? – спросил Кранц, а затем для большей ясности повторил, – СВЯЗЬ, определите момент переключения на ненаправленную радиосвязь.

Это следовало повторить, так как СВЯЗЬ докладывал, что таинственный удар, потрясший «Одиссей», как-то сам переключил связь с его главной антенны на четыре маленьких ненаправленных антенны, установленных вокруг сервисного модуля. Вообще-то, радио корабля не может самостоятельно переключаться с антенны на антенну, как и телевизор не может по своей воле переключать каналы.

Для некоторых людей в зале ситуация с антенной стала небольшим облегчением. Это должна была быть ошибка приборов. Если неисправности кислородного бака, двух топливных элементов и шины было еще не достаточно для такого предположения, то самопроизвольного переключения антенны было даже чересчур много. Это можно сравнить с тем, как если бы вы отдали свой новый автомобиль автомеханику, а тот сообщил бы, будто у него испорчен аккумулятор, генератор и стартер вместе взятые, и, о-го-го, шины вдруг сдулись, радиатор пробит и двери сорвались с петель. Вы, наверное, решите, что дело не в автомобиле, а в этом механике.

Кранц, более чем уверенный в этом, решил посоветоваться с Либерготом по внутренней связи.

– Сай, что ты собираешься делать? – спросил он, – Это неисправность датчиков, или что?

Лусму интересовал тот же вопрос и, освободившись от наушников, он спросил Кранца:

– Нет ли каких указаний для экипажа? Мы останавливаемся на варианте с ошибкой приборов или проблема серьезнее?

Оператора ЭЛЕКТРИКИ мучили те же сомнения.

– Ларри, ты же не веришь, что упало давление в баке с кислородом? – спросил Шикса Либергот.

– Нет-нет, – ответил Шикс, – Трубопроводы в норме, системы жизнеобеспечения тоже в норме.

Сомнения операторов, в основном, были вызваны несоответствием индикаторов на Земле и в «Одиссее». Но Лоувеллу, Суиджерту и Хэйзу было ясно, что по их данным шина и кислородные баки в норме. Если приборы не сообщают о неисправности, то зачем в нее верить?

Однако в корабле прекрасные показатели приборов, поддерживающие надежду на лучшее, начали изменяться. Хэйз, который ни на секунду не прекращал следить за приборной панелью, заметил сбой напряжения шины, и у него сразу упало настроение. На основании индикаторов «Одиссея» основная шина «Б», которая вроде бы восстановилась, снова потеряла питание. Хуже того, начало падать напряжение на шине «А». Неисправная шина, казалось, тянула за собой и другую. В то же самое время Лоувелл посмотрел на индикаторы кислородных баков и топливных элементов и получил еще худшую новость: кислородный бак номер два, который мгновение назад был полон под завязку, вдруг оказался совершенно пуст. Наибольшее беспокойство вызывали индикаторы топливных элементов: на панели «Одиссея» их показания теперь были столь же плохи, как и на мониторе Либергота – два из трех элемента совсем не вырабатывали электричество.

Показания этих последних индикаторов были плевком в душу Лоувелла. Если они не врут, то с посадкой на Фра-Мауро можно попрощаться. В «НАСА» были строгие правила насчет лунных высадок, одно из которых гласило: если у вас нет трех работоспособных топливных элемента, вы никуда не идете. Чисто технически один элемент может обеспечить функционирование корабля. Но когда речь заходит о таком важном понятии, как энергия, «НАСА» хочет иметь подстраховку, и даже два исправных элемента – это не подстраховка. Лоувелл показал Суиджерту и Хэйзу индикаторы состояния топливных элементов.

– Если они не врут, – сказал он, – посадка отменяется.

Суиджерт сообщил неприятное известие на Землю.

– У нас падение напряжения на шине «А», – передал он, – Около двадцати пяти с половиной вольт. Шина «Б» на нуле.

– Принято, – ответил Лусма.

– Топливные элементы один и три показывают «серые флаги», – сказал Лоувелл, – Но оба не дают питание.

– Мы поняли, – ответил Лусма.

– И, Джек, – добавил Лоувелл, – Кислородный бак номер два

на нуле. Вы слышите?

– Уровень кислорода на нуле, – повторил Лусма.

Была еще одна неприятность, о которой размышлял Лоувелл. Уже прошло десять минут после того удара, а корабль продолжал болтаться и дрожать. Каждый раз, когда командно-сервисный модуль и ЛЭМ меняли свое положение в пространстве, для его выравнивания автоматически включались реактивные стабилизаторы. Но каждый раз корабль возобновлял качку, и стабилизаторы были вынуждены снова включаться.

Лоувелл переключил систему ориентации на ручное управление, встроенное в приборную панель справа от его кресла. Если автоматика не справляется, возможно, получится у пилота. Лоувелл собирался выровнять ориентацию корабля совсем не по эстетическим соображениям. Корабль «Аполлон» со своим ЛЭМом, напоминающим большую и неуклюжую шляпу, на пути к Луне должен был не просто поддерживать прямую ориентацию корпуса. Он еще должен был вращаться вокруг оси со скоростью 1 оборот в минуту. Это был так называемый пассивный тепловой контроль, или «ПТК», который предназначался для равномерного нагрева корпуса со всех сторон. Иначе ослепительные лучи Солнца зажарили бы его с одного бока, в то время как другой бок замерз бы в тени. Грациозную хореографию «ПТК» стабилизаторы превратили в конвульсии. Если Лоувелл не возьмет управление в свои руки, он подвергнет бока корабля реальной опасности сверхвысоких и сверхнизких температур, которые проникнут сквозь оболочку и нарушат работу чувствительной аппаратуры. Но как ни старался Лоувелл, ручное управление не помогло восстановить ориентацию корабля. Как только удавалось стабилизировать «Одиссей», он снова начинал отклоняться в сторону.

Для пилота, трижды летавшего в космос, было невыносимо испытывать такие серьезные проблемы из-за своего оборудования. Электрические системы корабля Лоувелла выходили из строя, спасительный дом в зеркале заднего вида удалялся со скоростью 2000 миль в час, а теперь он столкнулся с еще большей опасностью: что-то – и кто знает, что именно – болтало корабль туда-сюда.

Командир отключил ручное управление, отстегнулся от кресла и проплыл в воздухе к левому иллюминатору, чтобы попытаться рассмотреть, что происходит снаружи. В нем заговорил древний инстинкт пилота. Здесь, на расстоянии 200 тысяч миль от Земли, в герметичном корабле, погруженном в убийственный вакуум, все, что хотел сейчас Лоувелл – это медленно обойти корабль снаружи, осмотреть обшивку, постучать

по колесам, понюхать, нет ли где течи, а потом рассказать ребятам в ЦУПе, что же идет неправильно и как это починить.

Однако он был вынужден производить осмотр изнутри через боковой иллюминатор в надежде, что удастся определить неисправность «Одиссея». Шансов на это было мало, но если получится, то результаты не заставят себя ждать. Как только Лоувелл прислонился носом к стеклу, он разглядел прозрачное белое газообразное облако, окружавшее корабль, которое образовывало радужное гало, распространившееся на мили по всем направлениям. Лоувелл глубоко вздохнул и начал догадываться, что у него большие, очень большие проблемы.

Если что и боялся увидеть в иллюминатор командир корабля, то это была утечка – примерно то же самое, что пилот самолета боится увидеть шлейф дыма. Утечку нельзя списать на сбой аппаратуры, от нее нельзя отмахнуться, как от неверных данных. Утечка означала, что нарушена целостность корабля, и он медленно и обреченно истекает кровью в космическое пространство.

Лоувелл пристально всмотрелся в растущее газовое облако. Если бы даже неисправность топливных элементов не отменила посадку на Луну, то это бы сделала утечка. В известной мере, он относился к этому по-философски. Ведь он и раньше знал, что нельзя быть уверенным в возможности посадки, пока стойки ЛЭМа не упрутся в лунную пыль. А теперь, похоже, это точно никогда не произойдет. Лоувелл осознал, что в другой раз его бы опечалил этот факт, но только не сейчас. Сейчас он должен передать в Хьюстон, где все еще продолжают искать неисправности в приборах и индикаторах, что дело не в данных, а в сияющем облаке, окружающем погибающий корабль.

– Мне кажется, – передал он на Землю твердым голосом, – что у нас какая-то утечка.

Затем, для усиления, а может и для самоубеждения, он повторил:

– У нас какая-то утечка.

– Принято, – сухим, как принято у КЭПКОМов, голосом ответил Лусма, – Мы поняли, что у вас утечка.

– Это какой-то газ, – сказал Лоувелл.

– Что ты еще знаешь? Откуда идет утечка?

– Справа от иллюминатора номер один, Джек, – ответил Лоувелл. Другие подробности ему были не доступны из-за ограниченного угла обзора. Этот короткий доклад из корабля вихрем пронесся по залу Центра управления.

– Экипаж считает, что у них утечка, – сказал Лусма по внутренней связи.

– Я слышу, – произнес Кранц.

– Вы поняли, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ? – спросил Лусма для надежности.

– Понял, – заверил его Кранц, – Так, все. Думаем, что за утечка. ОРИЕНТАЦИЯ, вы не видите ничего ненормального в своих системах?

– Нет, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– А вы, ЭЛЕКТРИКА? Не показывают ли ваши приборы, что это за утечка?

– Подтверждаю, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – сказал Либергот, думая, конечно же, о кислородном баке номер два. Если уровень в баке упал до нуля, а облако газа окружает корабль, то можно ручаться, что второй бак связан с тем подозрительным ударом, потрясшим корабль, особенно, если этому предшествовала такая кутерьма в показаниях приборов.

– Разрешите выделить системы, которые могут иметь отношение к утечке, – сказал Либергот ПОЛЕТ-КОНТРОЛЮ.

– Хорошо, начинайте поиск, – согласился Кранц, – Я полагаю, следует объединить усилия с вашей группой поддержки.

– Мы уже здесь.

– Понял.

В переговорах и в зале произошли разительные перемены. Никто ничего громко не объявил. Никто не сделал официального заявления. Но операторы начинали осознавать, что «Аполлон-13», чей триумфальный запуск произошел всего пару дней назад, превратился из выдающейся исследовательской экспедиции в обыкновенный аварийный полет. Когда это стало очевидно всему залу, на связь вышел Кранц.

– Так, – начал он, – Всем успокоиться. Мы должны быть уверены, что мы не растранжирим остатки электроэнергии и не потеряем топливный элемент номер два. Решайте проблему, но смотрите, не ухудшите положение необдуманными действиями.

(ПРИМ.ПЕРЕВ. – вот точный фрагмент переговоров:

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Так, всем успокоиться. У нас есть пристыкованный ЛЭМ. ЛЭМ в работоспособном состоянии, если мы хотим воспользоваться им или его системами для возврата домой. Мы должны быть уверены, что мы не растранжирим остатки электроэнергии командно-сервисного модуля, не испортим шину и не потеряем топливный элемент номер два. Так, нам надо сохранить кислород и все остальное. Похоже, у нас есть работающие стабилизаторы, но, чтобы вернуть корабль домой, нам придется хорошо поработать. Решайте проблему, но смотрите, не ухудшите положение необдуманными действиями… Хочу спросить у вас, ОРИЕНТАЦИЯ, не могли бы вы найти кого-

нибудь в команде поддержки, кто бы вычислил эквивалентное изменение скорости? Нельзя ли вернуться к полученным данным и найти причину утечки?

ОРИЕНТАЦИЯ: – Понял. Мы попробуем, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ)

Лоувелл, Суиджерт и Хэйз не слышали речь Кранца, но в этот момент им не нужны были слова «Сохраняйте спокойствие». Посадка на Луну определенно отменялась, но, возможно, они не находились в непосредственной опасности. Как заметил Кранц, топливный элемент номер два был в порядке. Также и экипаж и операторы знали, что с кислородным баком номер один все в порядке. Неспроста «НАСА» оснащало свои корабли дублирующими системами. Корабль с одним элементом и одним баком воздуха, может, и не годится для посадки на Фра-Мауро, но он пригоден для возврата на Землю.

Лоувелл проплыл к центру командного модуля, чтобы выяснить количество оставшегося кислорода в баке и оценить запас времени, отведенного им аварией. Если инженеры рассчитали все правильно, то экипаж вернется домой с приличным остатком кислорода. Командир взглянул на индикатор и замер: стрелка уровня была значительно ниже максимума и опускалась прямо на глазах. Лоувелл в трансе уставился на ее медленное, жуткое движение вниз. Он вспомнил стрелку бензобака в автомобиле. Кажется странным, что нельзя заметить, как она движется – она будто застыла на месте. Но, тем не менее, она когда-нибудь опустится до нуля. А эта стрелка, определенно, двигалась!

Это шокирующее открытие все объясняло. Что бы ни случилось с баком номер два, это случилось. Бак был неисправен, или у него сорвало крышку, или он треснул по швам, или еще что-то, но независимо от причины, он уже потерян для корабля. А в баке номер один, однако, была слабая течь. Его содержимое, очевидно, утекает в космос, и реактивная сила этой утечки, без сомнения, ответственна за бесконтрольное движение корабля. Было неплохо осознавать, что как только стрелка опустится до нуля, болтание «Одиссея» прекратится. Но с другой стороны, остатки кислорода могли бы поддерживать жизнь экипажа.

Лоувелл знал, что надо предупредить Хьюстон. Изменение давления было достаточно незначительным, поэтому операторы могли еще ничего не заметить. Привычка пилота – преуменьшить опасность, говорить небрежно: «Эй, ребята, ничего не заметили в другом баке?» Лоувелл подтолкнул локтем Суиджерта, указав ему на индикатор уровня. Затем указал на микрофон. Суиджерт кивнул.

– Джек, – тихо спросил пилот командного модуля, – вы

обратили внимание на давление в баке номер один?

Пауза. Может, Лусма смотрел на монитор Либергота, а может, Либергот говорил не в микрофон. Может, они уже знали.

– Подтверждаю, – сказал КЭПКОМ.

Лоувелл не имел возможности вычислить скорость утечки из бака. Но как бы ни двигалась стрелка, у них все равно оставалось примерно 145 кг кислорода на пару часов. Когда последний килограмм кислорода выйдет из бака, на борту еще останется воздух в маленьком баллоне и электричество от трех небольших батарей. Все это было предназначено для использования в конце полета, когда произойдет отделение командного модуля от сервисного модуля и до входа в атмосферу потребуется лишь немного электрической энергии и несколько глотков воздуха. Маленький баллон и три батареи могут работать только пару часов. Учитывая еще остатки в протекающем баке, «Одиссей» мог поддерживать жизнь экипажа примерно до 3 утра по хьюстонскому времени. А сейчас было 10 часов вечера.

Но «Одиссей» был не одинок. К его носовой части был прикреплен крепкий и бодрый, упитанный и заправленный «Водолей», «Водолей» без течи и без облака газа. «Водолей» мог вместить со всеми удобствами двоих, а в случае крайней нужды, если потесниться, и троих. В независимости от того, что случилось с «Одиссеем», «Водолей» мог спасти экипаж. Совсем скоро. Лоувелл знал, что возвращение на Землю потребует около сотни часов. Воздуха и энергии ЛЭМа хватит только на 45 часов – именно столько требовалось бы для посадки на Луну, стоянки там в течение полутора суток и обратного полета к «Одиссею». И это количество воздуха и энергии рассчитано только для двоих. Если появится еще один пассажир, расчетное время уменьшится соответственно. Запасы воды на лунном модуле также ограничены.

Но Лоувелл осознавал, что «Водолей» в данный момент был единственным вариантом. Он бросил взгляд через всю кабину на Фреда Хэйза, пилота лунного модуля. Из троих Хэйз лучше всех знал ЛЭМ, и дольше всех тренировался на нем. Только Хэйз сможет выжать все до конца из скудных ресурсов ЛЭМа.

– Если мы собираемся вернуться домой, – сказал Лоувелл коллегам, – нам придется использовать ЛЭМ.

На Земле Либергот обнаружил падение давления в баке номер один примерно в то же время, что и Лоувелл. В отличие от командира экспедиции, ЭЛЕКТРИКА сидел в уютном и безопасном зале Центра управления в Хьюстоне. Он еще не был готов сообщить дурное известие экипажу, и он не испытывал больших надежд по поводу корабля. Либергот повернул голову

вправо, где сидел Боб Хеселмейер, офицер по системам жизнеобеспечения ЛЭМа. И в этот момент они были одной командой, оба работали над спасением экспедиции и боролись с возникшим кризисом. Либергот смотрел на Хеселмейера через пучину мигающих лампочек и аварийных данных на своем мониторе, пока тот следил за индикаторами спящего «Водолея».

Либергот с завистью смотрел на маленькие идеальные цифры маленького монитора Хеселмейера, а потом мрачно посмотрел на свой. С обеих сторон монитора были ручки, при помощи которых обслуживающие техники снимали экран во время ремонтных работ. Либергот вдруг обнаружил, что уже несколько минут, как вцепился в эти ручки. Только после того, как он заметил, что тыльная сторона рук стала совсем белой и холодной, он разжал пальцы и потряс руками для восстановления кровообращения.

5

Понедельник 13 апреля, 10:40 вечера по восточному времени

Уолли Ширра весь вечер смотрел на виски «Катти» с водой. Последние четыре часа ему приходилось улыбаться, пожимать руки, тянуть газировку, пока люди вокруг него с удовольствием напивались.

Ширра специально не задумывался о том, что здесь он один был в черном галстуке и таким трезвым. А если и думал, то старался не замечать этого. Для Уолли это был обыкновенный трудовой вечер, как миллионы таких вечеров «в кабаке». Он и другие астронавты выучили, что выпивка «в кабаке» была ничем не хуже выпивки в любом другом месте. Только ты не должен был пить – слишком велик риск попасть в газеты, или на радио, или к руководству «НАСА». Когда вечер закончится, он будет свободен, но до тех пор он был на работе.

Сейчас Ширра работал на вечеринке в Американском нефтяном клубе Нью-Йорка. Он был не только главным гостем, но и главным оратором. Обычно бывший астронавт не приезжал в Нью-Йорк с какими-либо другими целями. Но он до некоторой степени полюбил эти тусовки. Кроме того, ему в любом случае надо было побывать в городе. Уволившись из Агентства в начале 1969 года, он заключил договор с «Си-Би-Эс», чтобы помогать Уолтеру Кронкайту освещать все лунные экспедиции «Аполлонов». Его первым заданием был «Аполлон-11» в июле 1969 года, затем – «Аполлон-12» в ноябре. Всего два дня назад они с Кронкайтом вышли в эфир с репортажем об «Аполлоне-13». Завтра Джим Лоувелл, Джек Суиджерт и Фред Хэйз будут готовиться к лунной высадке, а Ширра будет заниматься организацией телетрансляции.

Но это будет завтра. А сейчас Уолли закончил свою работу в нефтяном клубе и направлялся через город в бар Тутса Шора на 52-й западной улице. Уолли хорошо знал Тутса и, хотя было уже поздно, у веселого владельца бара, наверняка, собралось много хороших людей. Ширра добрался до ресторана, прошел в бар и заказал виски «Катти» с водой. Как и ожидалось, бар был полон народа. Как и следовало, когда появилась выпивка, появился и Тутс. Он, казалось, спешил, пересекая зал. Уолли гостеприимно улыбнулся, но Тутс почему-то не улыбнулся в ответ.

– Уолли, не пей, – сказал Шор, когда подошел ближе.

– В чем дело, Тутс?

– Нам только что позвонили – беда в Хьюстоне.

– Что случилось?

– Я не знаю, но у них какая-то проблема. Большая проблема, Уолли. Там на улице тебя ждет машина «Си-Би-Эс». Кронкайт выходит в эфир, и ты ему нужен.

Ширра выскочил за дверь и увидел ожидающую его машину. Он прыгнул на заднее сидение, назвал свое имя, водитель кивнул и понес его через город. Когда машина подъехала к «Си-Би-Эс», Ширра вбежал в студию и застал Кронкайта перед самым выходом в эфир.

Телеведущий выглядел плохо. Он подозвал к себе Ширру и вручил ему пачку телеграфных сообщений. Ширра торопливо пробежал глазами текст, и с каждым предложением его сердце замирало. Все было плохо, хуже некуда. Это было… неслыханно. У него была тысяча вопросов, но не было времени спрашивать.

– Мы выходим в эфир через минуту, – сказал ему Кронкайт, – но тебе так нельзя.

Ширра глянул на себя и понял, что на нем до сих пор черный галстук и костюм для вечеринок. Кронкайт послал помощника в гардеробную комнату, и тот моментом вернулся с твидовым журналистским пиджаком с подлокотниками и неряшливым галстуком. Ширра еще немного постоял, пока гример занимался его лицом, а потом натянул пиджак Кронкайта поверх своей накрахмаленной, с оборками рубашки для смокинга. Из-за твида тело ужасно чесалось даже через рубашку, но делать было нечего.

Режиссер подал знак рукой, и журналист Кронкайт и астронавт Ширра заняли свои места. Через секунду замигала красная лампочка на камере, и на экранах телевизоров по всей стране появилось изображение невозмутимого Уолтера Кронкайта и слегка изумленного Уолли Ширры. Кронкайт начал читать свой текст, из которого Америка узнала, что на борту «Аполлона-13» разразился настоящий кризис, о чем Ширра уже и так знал. Через секунду он забыл о раздражающем зуде от взятого взаймы пиджака.

На другом конце города лед в бокале виски Ширры даже не успел растаять.

Поездка из Центра пилотируемых полетов в пригород Хьюстона Тимбер-Коув занимала около пятнадцати минут. В те ночи, когда не было особенного движения, Мэрилин Лоувелл тратила на это одиннадцать-двенадцать минут. Сегодня была как раз такая ночь, и Мэрилин спешила, чтобы вовремя уложить спать самую младшую, четырехлетнюю Джеффри и привезти домой Сюзан и Барбару, чтобы те легли не слишком поздно. Как и

большинство жен сотрудников «НАСА», Мэрилин ездила по этому шоссе тысячи раз, но сегодня предпочла бы этого не делать.

В предыдущие три раза, когда ее муж летал в космос, все было намного проще. Тогда «НАСА» еще имело уважение среди телекомпаний, исправно получая время для трансляций. Мэрилин ничего не могла поделать и чувствовала себя обманутой. Скажем, когда пять месяцев назад в космосе был «Аполлон-12», Джейн Конрад не пришлось ехать в Космический Центр, чтобы посмотреть своего Пита в телемосте «Земля-Луна». В тот раз руководство «НАСА» еще лелеяло надежды сохранить широкую аудиторию телезрителей, как во время полета «Аполлона-11». Они даже пытались привлечь публику тем, что заменили черно-белую камеру Нейла и База, через которую шло вещание с лунной поверхности, на более современную цветную модель. Идея казалась им великолепной. Правда до тех пор, пока Эл Бин и Пит не ступили на Луну и случайно не направили свою новую камеру на Солнце. Его лучи зажарили объектив, как яйцо, в результате чего до конца полета телетрансляций больше не было. С тех пор сотрудничество «НАСА» и телекомпаний подошло к концу, хотя техники Агентства оснастили камеры более сильными фильтрами, исключающими прерывание трансляций. Но телестанции, по существу, отвергли предложение. Спасибо «НАСА», что Мэрилин удалось посмотреть на своего мужа, и спасибо телекомпаниям за то, что она не смогла этого сделать из своей гостиной.

Мэрилин свернула в переулок Лэйзивуд, выключила зажигание и посмотрела на часы. Уже слишком поздно звонить своему четвертому ребенку, пятнадцатилетнему Джею, в Военную академию святого Иоанна в Висконсине, чтобы рассказать, что трансляция прошла неплохо и его отец чувствует себя прекрасно. Джей знал, что с трансляцией ничего не получилось, так как его уже предупредили, и Мэрилин хотела это сделать больше для самоубеждения. Теперь следовало отложить звонок до завтра.

Мэрилин поспешила, подталкивая Сюзан и Барбару к дому. Ее подруга еще по Мысу Канаверал, Эльза Джонсон, оставалась с семьей Лоувелла всю неделю, пока продолжался полет «Аполлона-13». Она вызвалась посидеть с Джеффри в этот вечер. Мэрилин беспокоилась, не задерживает ли ее. Жены астронавтов были глубоко признательны друг другу за компанию, когда их мужья улетали во внеземную экспедицию, но Мэрилин не хотела злоупотреблять великодушием Эльзы.

– Как там Джим? – спросила Эльза, когда Мэрилин вошла в дверь вслед за Сюзан и Барбарой.

– Потрясающе, – сказала Мэрилин, – Счастлив и отдыхает.

Все они выглядят так, как будто это забава. Как Джеффри?

– Спит. Он уже клевал носом.

Мэрилин повесила кофту в шкаф, прошла в гостиную и слегка вздрогнула, когда заметила мужчину, сидящего в кресле и читающего журнал. Это был офицер «НАСА» по протоколам. Жену и детей каждого члена экипажа всегда сопровождал, по крайней мере, один офицер по протоколам, чьей работой от взлета до возвращения было защищать их от прессы и толпящихся снаружи зевак, а также объяснять семье неожиданности в ходе экспедиции.

Обычно, они приходили по вызову, и МакМюррей, который был приписан к Лоувеллам во время «Аполлона-8», тратил на это многие часы. Однако, в течение полета «Аполлона-13» на улице не было зевак и репортеров и не было непредвиденных ситуаций. Последние несколько вечеров МакМюррей проводил точно так же, как и сейчас – сидя на софе, отхлебывая кофе и почитывая журналы из высокой стопки на столике. Завершая домашнюю идиллию, на полу разлегся черно-голубой колли Лоувеллов, Кристи: он лежал возле самых ног МакМюррея, как будто признавал в нем хозяина, пока настоящий был вдалеке.

Сегодняшним вечером Мэрилин надеялась на чью-нибудь компанию. Еще днем она пригласила соседку Бетти Бенвеер на чашку чая, но Бетти отпросилась. Ее муж Боб был главой компании «Филко-Форд», которая обслуживала терминалы и другое оборудование Центра управления. Семейная пара два дня принимала у себя ее руководителей, которые решили лично проконтролировать работы во время полета.

Помимо офицера по протоколам в долгие дни экспедиции была еще одна прямая связь с Космическим Центром – громкоговоритель «НАСА», который установили в ее спальне три дня назад. Он обеспечивал одностороннюю связь, так что жена астронавта могла круглосуточно слушать переговоры ее мужа с КЭПКОМом. Более 90 процентов разговоров по этой закрытой линии были непонятны членам семей – много цифр и других данных, которые даже операторы иногда считали скучными. Но Мэрилин и другие жены вслушивались в каждое слово, пытаясь уловить тревожные нотки в голосах мужей – для чего им и был нужен громкоговоритель. В это время ночи, когда экипаж спал, из громкоговорителя были слышны только электростатические шумы. МакМюррей удобно устроился в гостиной, докладывать было нечего, и Мэрилин решила, что будет лучше, если она постарается не думать об экспедиции. Она пошла на кухню выпить чашечку кофе вместе с Эльзой. Но тут распахнулась входная дверь, и вошли Пит и Джейн Конрады.

– Ты его видела? – спросила Джейн.

– Видела их всех, – ответила Мэрилин, – Они выглядят неплохо. Кажется, все идет по плану.

– Джим управляет сложным кораблем, – сказал Конрад.

– Я бы только хотела, чтобы их показали по телевизору, – сказала Мэрилин, – Люди должны знать, какую нужную работу они там делают.

– Им уделят минутку в вечерних новостях, – ответила Джейн, – если кто-нибудь вспомнит, что они там, наверху.

Мэрилин собиралась пригласить Пита и Джейн на кухню на пару чашек кофе, когда зазвонил телефон. МакМюррей вскочил с софы, но Мэрилин с улыбкой махнула ему и сама взяла трубку.

– Мэрилин? – голос звучал неуверенно, – Это Джерри Хаммак. Я звоню из Центра.

Джерри Хаммак и его жена Аделин жили напротив и были близкими друзьями Лоувеллов. Хаммак был начальником спасательной команды «НАСА», которая отвечала за то, чтобы выловить командный модуль «Аполлона» из океана после посадки.

– Джерри, – удивленно спросила Мэрилин, – почему ты работаешь так поздно?

– Я хотел, чтобы ты не волновалась ни о чем. Русские, японцы и многие другие страны предложили помощь в спасении. Мы их сможем посадить в любой океан и поднять на любое судно.

– Джерри, о чем ты говоришь? Ты что, выпил?

– Тебе никто не сообщил?

– Не сообщил о чем?

– О ситуации…

В маленьких заводских городках новости об авариях на заводе распространялась очень быстро. В пригороде Хьюстона, где работой был космос, роль фабрики исполнял Центр управления, а так как вероятность аварии была высока, то новости распространялись еще быстрее. Неподалеку, в доме Бормана, в то же самое время, что и у Мэрилин, зазвонил телефон. Бывший командир «Аполлона-8» выслушал известия из Космического Центра, положил трубку и повернулся к Сюзан.

– У Лоувеллов беда, – сказал Борман, – Это плохо. Я поеду в «НАСА», а ты иди к ним домой.

Сюзан схватила трубку телефона, которую только что опустил Борман, и позвонила в соседний дом МакКалоффов, где жила подруга Мэрилин Карми.

– Фрэнк говорит, что возникли проблемы с лунной экспедицией, – сказала она, – Встречаемся у Мэрилин через пять минут.

В доме, следующем за домом Лоувеллов, у Бенвееров тоже зазвонил телефон из Космического Центра.

– Тебе лучше зайти к соседям, – выслушав новость, сказал Боб своей жене Бетти, – А мне лучше быть на работе.

В самом доме Лоувеллов еще не опомнившейся от двенадцатиминутной поездки из Космического Центра Мэрилин было не до того.

– Какая проблема? – спрашивала она у Хаммака, заметно повышая голос, – Джерри, я только что видела Джима по телевизору. Все было прекрасно!

На кухне Эльза и Джейн обернулись.

– Нет, не все прекрасно. Кое-что пошло не так.

– Что пошло не так?!

– Ну,… в основном проблемы с энергопитанием, – начал увиливать Хаммак, – Точнее, проблемы с топливным элементом. Они вырабатывают электричество и они, ну, в общем, не смогут произвести посадку на Луну.

На заднем фоне Мэрилин слышала вызов по второй линии и увидела МакМюррея, бегущего к телефону.

– О, Джерри, это ужасно, – сказала она, – Джим так упорно работал ради этого. Он будет очень огорчен.

Она поймала взгляд Джейн, которая произнесла:

– Что случилось?

Мэрилин взяла ее за руку, как бы уговаривая подождать.

– Да, я верю, что он побывает на Луне, – сказал Хаммак, – Но в любом случае, я не хочу, чтобы ты волновалась. Мы делаем все, чтобы он вернулся.

Мэрилин повесила трубку и повернулась к Джейн.

– Это ужасно, – сказала она, – Какая-то неисправность с топливным элементом и они отменили посадку. А ведь это была единственная причина, почему Джим вернулся в космос. Теперь он должен развернуться вокруг Луны и лететь домой.

– Мэрилин, мне очень жаль, – сказала Джейн. Подруги обнялись, и через плечо Джейн Мэрилин увидела Конрада и МакМюррея, стоящих в раздумье и разговаривающих шепотом. Конрад выглядел бледным и рассеянным, а его глаза были широко открыты.

– Мэрилин, – сказал Конрад охрипшим голосом, – где громкоговоритель?

– Зачем он тебе? – спросила Мэрилин.

– Тебе еще никто не сказал?

– Нет, я разговаривала с Джерри Хаммаком. Он говорит, что какие-то проблемы с топливным элементом.

– Мэрилин, – тихо сказал Конрад, – проблемы куда серьезнее,

чем неисправность топливного элемента.

Конрад подвел Мэрилин к креслу, усадил ее и объяснил, все, что ему рассказал офицер по протоколам: потеря кислорода в баке номер два, неисправность бака номер один, утечка, болтанка, падение напряжения, разреженный воздух и, что хуже всего, таинственный удар, с которого все и началось. Мэрилин слушала и почувствовала внезапную тошноту. Этого не должно было случиться. Когда он выходил из дома, он обещал, что этого никогда не случится.

Мэрилин оттолкнула Конрада, подбежала к телевизору и включила его. Инстинктивно она переключилась не на «Си-Би-Эс», где работал друг семьи Уолли Ширра, а на «Эй-Би-Си», где можно было наткнуться на Жуля Бергмана, великого научного журналиста. Тут же она пожалела о своем поступке. Бергман, который появился на экране, говорил о тех же кислородных баках, которые упоминал Конрад, о той же болтанке корабля, о таинственном ударе. Но в отличие от Конрада, Бергман говорил еще об одном: о шансах на спасение. Как услышала Мэрилин, Бергман говорил своей аудитории, что никто не может предсказать точно, но шансы экипажа «Аполлона-13» вернуться на Землю живыми – не выше 10 процентов.

Мэрилин отвернулась от экрана и закрыла лицо руками. Число, названное телеведущим, было очень плохим, и даже хотя он говорил о лучших шансах и счастливом исходе, его репортаж все равно оставался бесчувственным. Хотя никто в комнате и не услышал этого, Мэрилин вдруг заметила, что в голосе Бергмана, как до этого у Конрада и Хаммака, появилась тревожная интонация.

По всему Хьюстону остальные люди, кто никогда не бывал в Центре управления полетом или не были членами семьи находившихся в опасности астронавтов, разными способами узнавали новости. На крыше здания 16А Центра пилотируемых полетов инженер Энди Саулиц проводил ночь с тремя коллегами, занимаясь с дорогим астрономическим оборудованием. В этот раз, как и в три предыдущие ночи, они навели мощный 35-сантиметровый телескоп примерно на Луну, вглядываясь в изображение, передаваемое с телескопа на стоявший рядом черно-белый монитор. Большей частью они видели мигающий и сильно дрожащий объект, который, судя по данным аппаратуры, находился примерно на расстоянии 200 тысяч миль от Земли. Вид этого объекта был весьма непримечательным, но Саулица и остальных интересовала его траектория.

То, что они видели, являлось отработанной, отброшенной

третьей ступенью ускорителя «Аполлона-13» ракеты «Сатурн-5», которая двигалась от Земли со скоростью 2000 миль в час. Одноразовая ступень была третьей и самой верхней на ракете, и она вывела «Одиссей» и «Водолей» с земной орбиты два дня назад, а сама продолжила свой путь на столкновение с Луной. Где-то по близкой траектории летели командный и лунный модули, но маленькая пара кораблей была далеко за пределами возможностей телескопа Саулица. На самом деле, как ни вглядывались Саулиц с коллегами в космос, они видели, что третья ступень уже почти исчезла с экрана монитора.

У этих людей на крыше был и монитор связи Земля-корабль, по которому они могли наблюдать процесс полета и узнавать о ключевых событиях, которые повлияли бы на их наблюдения. Событие, которого они ожидали, это выброс мочи или отработанной воды из «Одиссея». Когда жидкая пыль будет истекать из борта корабля, она кристаллизуется в космическом пространстве, образуя облако пылинок-звездочек, которое Уолли Ширра образно окрестил «созвездием Орион». Если сегодня ночью облако будет достаточно большим и на него попадут лучи Солнца, то Саулиц сможет заметить корабль.

Около 9:35 Саулиц, сосредоточившись на изображении, получаемом его телескопом и в полслова слушая переговоры между Землей и экипажем, подумал, что слышит Джека Суиджерта, что-то говорящего о проблеме. Немного позднее ему показалось, что Джим Лоувелл повторил вызов. Саулиц не придал большого значения этим словам. Он отслеживал движение к Луне «Аполлонов» 8, 10, 11 и 12 и корабли всегда докладывали то об одной, то о другой небольшой неисправности, которые требовали помощи Хьюстона. Однако через несколько минут его монитор привлек большое внимание.

В центре экрана неожиданно появилось пятнышко света, которое постоянно росло в размерах. Оно было именно там, где и должен находиться корабль, но оно было слишком большим для выброса воды или мочи. Ничего подобного Саулиц во время предыдущих полетов не видел. Это было громадное газовое гало, которое окружало корабль, распространяясь на 25–30 миль. Там должно было быть очень много мочи. Саулиц наклонился к монитору и нажал кнопку «Запись». Система будет записывать со скоростью три-четыре кадра в секунду, чтобы потом можно было воспроизвести и внимательно изучить картинку. Вполне вероятно, что эта картинка ничего не означает. Возможно, это неисправность телескопа или монитор создал странное гало. Если так, он перемотает быстро назад, прежде чем продолжить слежение за нормальным полетом.

В нескольких милях отсюда, в пригородном поселке недалеко от Тимбер-Коув, Крис Крафт, заместитель директора Космического Центра, имел не больше причин для беспокойства о лунной экспедиции, чем Саулиц. С момента своей отставки с поста руководителя полета в начале программы «Аполлон» Крафт мог бы менее неистово относиться к работе, но он и не думал ничего менять. Отдав должное чрезвычайно стрессовой работе в Центре управления во время шести экспедиций «Меркурий» и десяти «Джемини», после полета Джима Лоувелла и База Олдрина на «Джемини-12», Крафт был более чем рад, сдать дела Джину Кранцу и всем последующим руководителям.

В данный момент Крафт принимал душ. Было около 10 вечера и последнее, что он слышал – дела в Космическом Центре и на «Аполлоне» шли нормально. Экипаж отойдет ко сну, и Крафт собирался последовать тому же примеру. Нет необходимости переживать за ночную смену, когда за директорским терминалом дежурит Джин Кранц или еще кто-то. Через дверь ванной комнаты Крафт услышал, как зазвонил телефон. Первый звонок, второй, а затем трубку сняла его жена.

– Бетти Энн? – спросил голос на другом конце линии, – Это Джин Кранц. Мне нужно поговорить с Крисом.

Как знала Бетти Энн Крафт, директорский терминал был оснащен не только внутренней связью, но и городской. Руководителю полета не представляло труда дозвониться до их дома с рабочего места, и такие звонки не были редкостью. Бетти Энн, которая во времена руководства Крафта привыкла ко всему, никак не отреагировала на звонок Кранца.

– Джин, Крис сейчас моется. Может, он позвонит потом?

– Нет, мне он нужен прямо сейчас, – сказал Кранц.

Бетти Энн поспешила в ванную и передала трубку телефона Крафту, с которого дождем осыпались капельки воды.

– Крис, – сказал Кранц, – быстрее сюда. У нас огромные проблемы. Нет давления кислорода, мы потеряли шину, мы потеряли топливные элементы. Похоже, что на борту был взрыв.

Крафту, который много лет знал Кранца, не были известно, чтобы его преемник объявлял о кризисной ситуации, когда ее не было, или проявлял настойчивость, когда в этом не было необходимости. Что более важно, он никогда не спрашивал совета, если такой совет ему не был нужен, а сейчас он просил совета.

– Держись, – сказал Крафт, – Я уже еду.

Бывший руководитель полетов, столько сил отдавший Центру управления, быстро оделся, полусухим выскочил из дома и запрыгнул в свой автомобиль. Десть миль до Космического

Центра он проделал за пятнадцать минут, выжимая 60 миль в час на темнеющем шоссе отходившего ко сну тихого пригорода.

При кризисной ситуации во время полета, в частности такого сложного, каким является лунная экспедиция, людей в корабле и людей на Земле по их самоотверженности можно разделить на несколько категорий. Когда дела на борту вдруг начинают идти плохо, это означает, что экипаж в беде. Это означает, что те, кто слышал удар или стал свидетелем утечки, кто видел показатели давления в баках, именно они смотрят на ситуацию с самой пессимистичной точки зрения. Хотя ни один астронавт не думает покинуть свой корабль или прервать экспедицию, но ни один из них не желает попасть в такую ситуацию. Следующими по списку идут операторы терминалов в Хьюстоне. Большинство из них никогда не бывали в космосе и с самого начала карьеры занималось исключительно числами на своих экранах, которые могли сказать, что идет не так на вверенном им корабле. В отличие от экипажа операторы осознавали, что их собственные жизнь, здоровье и будущее не зависят от жизнеспособности космического корабля. Это обычно приводит к тому, что операторы более оптимистичны в оценках судьбы корабля, чем есть на самом деле, но оно же и позволяет трезво решать сложившиеся проблемы, полностью отрешившись от окружающей обстановки, о чем астронавты на борту могут только мечтать. Самым далеким от непосредственных проблем, но, в конечном счете, ответственным за их решение, является руководитель полета.

В дополнение ко всем установленным правилам экспедиций у руководителя полетов есть еще одно, неписанное правило: так называемое «правило постепенного отказа». Прежде чем официально отменить выполнение экспедиции, руководитель старался сохранить как можно больше задач, не подвергая риску жизнь экипажа. Скажем, если высадка на Луну становилась невозможной, то нельзя ли выйти на ее орбиту? Если нельзя на орбиту, то нельзя ли хотя бы облететь ее с обратной стороны и сделать ряд снимков поверхности? Если уж соседство с Луной обходится слишком дорого и первичные цели экспедиции не могут быть достигнуты, то руководителю надо думать о вторичных или даже о третичных целях. И только когда все возможности исчерпаны, руководитель полетов дает команду на возвращение экипажа.

Во время пятьдесят седьмого часа полета «Аполлона-13» – когда Мэрилин Лоувелл и Мэри Хэйз позвонили из «НАСА», Крис Крафт мчался в Космический Центр, а Жуль Бергман вышел в эфир – в «НАСА» вовсю заработал «механизм самоотверженной

работы». Джин Кранц курил и расхаживал взад-вперед за своим терминалом Центра управления, как он обычно делал в критические минуты, как будто он был единственным телефонным диспетчером многотысячного города. За другими терминалами операторы анализировали поступающие данные, пытаясь понять, как устранить неполадки в той системе, за которую они отвечали. А в космическом корабле три человека находились в самом центре кризисной ситуации, которую люди на Земле только начинали осознавать.

На шестидесятой минуте после аварии Лоувелла, Суиджерта и Хэйза больше всего беспокоила продолжающаяся «болтанка», вызываемая утечкой из кислородного бака номер один. Нежелательные движения корабля на жаргоне пилотов называются «уходом». В то время как операторы пытались собрать воедино импровизированные способы решения проблемы «болтанки», Лоувелл продолжал попытки взять вращение под свой контроль.

– Я не могу их уравновесить, – пожаловался самому себе командир, так и эдак управляя стабилизаторами с ручного пульта.

– У нас все еще сильный «уход»? – спросил Суиджерт с центрального кресла.

– Благодари вот это, – ответил Лоувелл, кивком головы показывая на светлое облако газа за иллюминатором.

– Следи за шаром, – предупредил Суиджерт, глядя на приборную панель, – Не заблокируй оси гироскопа.

Прибор, на который с беспокойством смотрел Суиджерт, являлся шаровым индикатором ориентации корабля, известным как шар номер 8. Он представлял собой маленькую сферу, на которую были нанесены вертикальные метки отсчета углов и горизонтальные линии уровня. Сферой управлял гироскоп, являвшийся сердцем навигационной системы корабля. Для того чтобы экипаж мог проложить курс в космосе, необходимо было постоянно знать ориентацию корабля по отношению к какой-либо точке на небе. Для этого на корабле была установлена система ориентации, содержащая гироскоп, сохранявший инерциально фиксированное положение в космосе по отношению к звездам. Гироскоп был подвешен на нескольких карданових осях-опорах, которые двигались синхронно с перемещениями корабля. Система ориентации постоянно передавала в бортовой компьютер изменения в положении корабля по отношению к гироскопу, а значит и по отношению к звездам. Шар номер 8 отображал ту же информацию для экипажа.

Для космического корабля, который должен выдерживать

свою траекторию до Луны на протяжении четверти миллиона миль с точностью до долей градуса, система работала очень хорошо, за одним исключением. Если корабль по какой-то причине отклонялся в крайнее правое или крайнее левое положение угла рысканья, то проявлялось неприятное свойство опор гироскопа: две оси устанавливались параллельно друг другу и как бы блокировались в таком положении, не позволяя бортовому компьютеру узнать текущее положение корабля. Мало кому понравится корабль без этого вестибулярного аппарата. Меньше всего – пилотам, которые надеются вернуться на нем домой. Поэтому шар номер 8 разработан, чтобы показывать экипажу, насколько близко к блокировке находятся оси гироскопа. Для этого на шаре помимо линий углов и уровней были нанесены два красных диска размером с монету на расстоянии 180 градусов друг от друга. Когда в окошке прибора появлялся красный диск, это означало, что оси гироскопа близки к блокировке. Когда диск появлялся в центре окошка, то оси гироскопа уже были заблокированы, информация об ориентации корабля утеряна. И сам корабль был утерян, если выражаться навигационным термином.

(ПРИМ.ПЕРЕВ. – С кораблем связана координатная система – три взаимно перпендикулярные оси. Ось X проходит через вершину командного модуля и по его телу, ось Y проходит, буквально, по креслам астронавтов, ось Z проходит от ног астронавтов к их головам. Поворот вокруг оси X называется «вращением», вокруг оси Y – «наклон», вокруг Z – «рысканье»)

Взглянув на прибор, штурман Суиджерт заметил, что красный круг появился справа окошка.

– Показался красный диск, – снова предупредил он Лоувелла.

– Вижу, – сказал Лоувелл, метнув взгляд на приборную панель, – Я стараюсь этого не допустить.

Он резко повернул корабль, изменяя угол рысканья, и красный круг исчез из окошка.

В зале Центра управления терминал НАВИГАЦИИ отобразил на экране ту же самую опасную близость к блокировке, что и Лоувелл. НАВИГАЦИЯ вышел по внутренней связи, чтобы предупредить Кранца.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это НАВИГАЦИЯ, – вызвал он.

– Слушаю, НАВИГАЦИЯ, – ответил Кранц.

– Он близок к блокировке гироскопа.

– Вас понял. КЭПКОМ, посоветуйте ему задействовать «Си-3», «Си-4», «Би-3», «Би-4», «Си-1» и «Си-2» и скажите, что он недалек от блокировки (ПРИМ.ПЕРЕВ. – система управления ориентацией сервисного модуля содержит четыре сборки стабилизаторов,

которые обозначаются латинскими буквами от «A» до «D», расположены по кругу на стенках модуля. Причем, сборка «A» находится прямо под люком командного модуля. Каждая сборка содержит четыре реактивных двигателя, которые нумеруются с «1» по «4»).

– Принято, – ответил Лусма, переключился на связь с кораблем и передал указания.

Лоувелл услышал сообщение и кивнул Суиджерту, но не подтвердил Лусме прием. Пока командир следил за индикатором ориентации, пилот командного модуля начал перенастраивать стабилизаторы в соответствии с инструкциями Лусмы.

– Тринадцатый, это Хьюстон. Вы получили сообщение? – спросил Лусма, не получив подтверждения.

В правой части кабины Хэйз, чьей главной обязанностью было следить за работоспособностью электрических систем, вернулся на свое место, откуда он мог лучше контролировать ухудшающееся положение с энергопитанием корабля.

– Да, – ответил Земле пилот ЛЭМа, переглянувшись с товарищами, – Мы получили.

– Подтверждаю, – кратко добавил Лоувелл (ПРИМ.ПЕРЕВ. – см. расшифровку радиопереговоров в Приложении 6).

Пока Лоувелл и Суиджерт боролись с неправильной ориентацией корабля, Кранц продолжал расхаживать возле своего терминала, обдумывая сотни других проблем, свалившихся на его голову. По внутренней линии СВЯЗЬ доложил, что ему очень сложно сохранять ориентацию антенны на болтающемся и лишенном нормального энергоснабжения корабле. Офицер по системам ориентации и навигации, или ОРИЕНТАЦИЯ, сообщил, что температурный дисбаланс подошел к критической отметке, когда одна сторона корабля слишком долго освещается солнечными лучами. ЭЛЕКТРИКА докладывал, что проблемы с питанием и кислородом не только не стабилизировались, но по всем признакам ухудшились.

Из всех сообщений наибольшее внимание Кранц уделил информации ЭЛЕКТРИКИ. В соответствии с печальным списком Сая Либергота кислородный бак номер два, который таинственно исчез на отметке 55 часов 55 минут полета, действительно потерян навсегда; в баке номер один от максимального давления 59 атмосфер осталось только половина, и каждую минуту давление спадало еще на 0.07 атм; топливные элементы номер один и три накрылись, а номер два близок к истощению; это приводило к дальнейшему падению напряжения на единственно исправной шине «A». Общая надежность систем корабля грозила рухнуть под натиском всех этих проблем.

Либергот, работавший за терминалом ЭЛЕКТРИКИ, и его команда поддержки – Джордж Блисс, Дик Браун и Лэрри Шикс – знали, что количество вариантов ограничено. Чтобы предотвратить полное самоотключение электрических систем, ЭЛЕКТРИКА должен задействовать батареи, предназначенные для последнего этапа спуска корабля через атмосферу Земли. Эти батареи были весьма мощными и могли мгновенно обеспечить питание всего корабля. Заминка состояла в том, что их хватит только на два часа. Если Либергот задействует батареи, то «Одиссей» сожрет весь запас энергии, необходимый для входа в атмосферу Земли и посадки в океан.

Если же он этого не сделает, ситуация ухудшится. Когда в оставшемся баке кислород подойдет к концу, корабль начнет автоматически восполнять потерю воздуха и энергии, забирая его из небольшого баллона в командном модуле, также предназначенного для посадки. Официальное название этого баллона – компенсационная емкость. Она предназначена для стабилизации давления воздуха во время всего полета: если давление в баках повышается, то она поглощает излишек кислорода, а если давление падает, то отдает обратно. В конце экспедиции компенсационная емкость используется как добавка к основным кислородным бакам, обеспечивая экипаж воздухом при входе в атмосферу и приземлении. Но когда бак номер два испорчен, а первый на исходе, «Одиссей», очевидно, полностью опорожнит емкость. Оставался вопрос, как быстро переключить электрические шины на батареи, а затем начать максимальную экономию электроэнергии. Это позволит уменьшить нагрузку на топливный элемент и отсрочить отключение кислорода и электрических систем до того момента, когда будет найдено более лучшее решение. ЭЛЕКТРИКА и его команда поддержки пришли к этому выводу почти одновременно.

– Сай, – послышался голос Дика Брауна в наушниках Либергота, – Я думаю, мы должны подключить батарею к шинам «Б» и «А», пока они не вышли из строя.

– Согласен, – сказал Либергот, – Начинайте.

Также, – добавил Браун, – я думаю, надо приступать к отключению электроэнергии.

– Да, – сказал Либергот и вызвал руководителя полетов.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – сказал он осторожно.

– Слушаю, – сказал Кранц.

– Я думаю, самое лучшее начать отключение электричества.

– Так, – ответил Кранц, – Ты хочешь отключить, наблюдать за телеметрией и прочими данными, а потом снова включить?

Либергот слегка улыбнулся самому себе. Снова включить?

Кранц хотел знать, можно ли снова включить питание? Либерготу хотелось сказать Кранцу «нет, нельзя». Это означает, что корабль будет отключен и никогда больше не включится. Но служебные обязанности Кранца и Либергота исключали дискуссии на подобные темы. Обязанностью Кранца было грамотное проведение «постепенного отказа» от задач экспедиции, а работа Либергота заключалась в том, чтобы наилучшим образом обеспечить функционирование корабля при этом.

– Все верно, – согласился Либергот.

– На сколько ты хочешь уменьшить потребление?

– Всего на 10 ампер, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– Всего на 10 ампер, – повторил Кранц и тихонько присвистнул. Весь корабль потребляет около 50 ампер. Либергот предлагал отключить 20 процентов всех систем. Кранц вызвал КЭПКОМа:

– КЭПКОМ, мы рекомендуем выполнить аварийный список отключения с первого по пятый. Нам нужно уменьшить потребление на 10 ампер от текущего уровня.

– Вас понял, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – сказал Лусма и вызвал корабль:

– Тринадцатый, это Хьюстон. Мы хотим, чтобы вы открыли список отключения, розовые страницы с первой по пятую. Выполняйте, пока не уменьшите потребление на 10 ампер.

Лоувелл посмотрел на Суиджерта и Хэйза и натянуто улыбнулся. Командир и члены экипажа знали, что эта экспедиция или, по крайней мере, ее первоначальные цели отменяются. Но они знали и что Хьюстону требуется время, чтобы это понять. Иногда, конечно, случалось, что Центр управления реагировал быстрее астронавтов. Но в данном случае список отключений – первое, к чему должны были обратиться на Земле.

Лоувелл кивнул Суиджерту, и пилот командного модуля оттолкнулся в направлении нижнего отсека для оборудования, где располагался список отключений. Протоколы и планы полета были отпечатаны на жаропрочной бумаге и скреплены вместе двумя металлическими кольцами, наподобие блокнота с картонной обложкой. Книги, содержащие только некритические процедуры, располагались в ящичках по всему кораблю. Жизненно важные записи хранились на липучках в легко доступных местах на стенах. Список отключения являлся такой книгой и Суиджерт, отодрав его от стенки отсека для оборудования, вернулся на свое кресло. Вместе с Хэйзом, который заглядывал ему через плечо, они начали пошаговое выполнение процедуры частичного отключения корабля от электроэнергии.

– Тринадцатый, это Хьюстон. Вы подтверждаете получение

нашего запроса на отключение? – спросил Лусма, когда не услышал ответа Суиджерта или Лоувелла.

– Принято, Джек, мы уже его выполняем, – сказал Суиджерт.

– Это розовые страницы с первой по пятую, – повторил Лусма для уверенности, что его поняли.

– Так, – заверил его Суиджерт.

– Отключайте, пока ток не упадет на 10 ампер от текущего потребления.

– Так, – снова сказал Суиджерт, на этот раз более твердо (ПРИМ.ПЕРЕВ. – см. расшифровку переговоров по внутренней связи ЦУПа в Приложении 7).

В то время как Суиджерт начал процедуру отключения устройств по списку из розовых страниц, Крис Крафт припарковал свой автомобиль возле строения номер 30 «Центр управления», поспешил к главному входу и к лифту. Вскоре он поднялся на третий этаж и вошел в зал с высокими потолками, где долгие годы руководил многими космическими экспедициями. И здесь он осознал всю глубину разыгравшейся трагедии. Небольшая группа людей окружала терминал КЭПКОМа Джека Лусмы. Еще больше людей было вокруг директорского терминала Кранца и терминала ЭЛЕКТРИКА, где сегодня дежурил Сеймур Либергот.

Крафт приблизился к рабочему посту Кранца с почтительностью постороннего человека, что далось ему нелегко. Как бывший наставник Кранца, а теперь и его начальник, Крафт считал, что он обязан находиться здесь сегодня ночью. Правила руководства пилотируемыми полетами были четкими, и как знал любой оператор, самыми четкими, какие только возможны – самым неоспоримым правилом являлось то, что руководитель полета имел для всех непререкаемый авторитет. Крафт и Кранц сами создали это правило в 1959 году, когда Крафт был руководителем полета, а Кранц только пришел в Агентство. Буквально это означало следующее: руководитель полета может делать все, что он считает нужным для спасения экипажа, не взирая на первоначальные цели полета. Крафт в полной мере использовал эту власть во время шестнадцати экспедиций. И когда в начале программы «Аполлон» он уступил свое директорское место Кранцу, то вместе с креслом он передал и эту власть.

По наклонным ярусам рабочих мест, расположенным как зрительские ряды в театре, Крафт спустился к терминалу Кранца в третьем ряду. Руководитель полета поднял глаза и кивнул с благодарностью. Затем Крафт отошел немного в сторону к своему терминалу и подключил наушники к линии связи «корабль-

Земля», чтобы узнать, как можно больше. И он тут же замер: никогда прежде, кроме случая отмены полета «Джемини-8» пятилетней давности и пожара на «Аполлоне-1» три года назад, Крафт не слышал, чтобы руководитель полета вел такую активную беседу.

– ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ и УПРАВЛЕНИЕ, это ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – вызвал Кранц офицеров по системам жизнеобеспечению и навигации ЛЭМа.

– Слушаю, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – откликнулся Боб Хеселмейер, ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ, с терминала возле Либергота.

– Просмотрите предполетные данные – нет ли там чего-нибудь, указывающего на утечку.

– Понял, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– И через пятнадцать минут мне нужен беглый доклад об этом.

– Вас понял.

– СЕТЬ, это ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – Кранц вызвал специалистов, обслуживающих компьютеры Вычислительного Центра, располагавшегося на первом этаже Космического Центра и снабженного самыми быстрыми процессорами «НАСА» (ПРИМ.ПЕРЕВ. – Там были установлены компьютеры серии «IBM 360/75». Полный расчет полета «Аполлона-13» занимал 799 часов машинного времени).

– Понял, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– Вы можете выделить в мое распоряжение один компьютер ВЦ?

– У нас уже включен один в ВЦ и есть еще двухпроцессорная система на нижнем этаже.

– Так, мне нужен компьютер в ВЦ и пара ребят, способных загрузить в него телеметрию.

– Вас понял.

– ОРИЕНТАЦИЯ, это ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – вызвал Кранц.

– Слушаю, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – ответил офицер по системам ориентации и навигации.

– Дайте мне общее количество использованного топлива для стабилизаторов.

– Понял, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ. Мы все еще не вышли за лимиты.

– ЭЛЕКТРИКА, это ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– Слушаю, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– Назовите состояние шин питания.

– Состояние шин… э-э-э… дайте мне еще две минуты, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– Хорошо. Даю вам время.

Прослушивая директорскую линию, Крафт не был удивлен тем, что Либергот испытывает затруднения при ответах на обычные вопросы Кранца. Даже самый неопытный сотрудник в зале Центра управления понимал, что эта авария в основном относилась к ЭЛЕКТРИКЕ, и поэтому с его стороны не могло быть никаких скоропалительных ответов.

То, что волновало Либергота и его команду поддержки, никак не проявлялось в переговорах по директорской линии связи. Но на канале ЭЛЕКТРИКИ это беспокойство было очевидно. Аварийное отключение питание и переход на батареи наряду с экстремальными мерами по спасению энергосистемы корабля от краха, очевидно, не помогало. Индикаторы на терминалах Либергота и его команды показывали падение давления в баке номер один до 21.7 атм, и этот запас кислорода был меньше, чем ему следовало быть. Чтобы газ поступал через трубопроводы в оставшиеся топливные элементы, давление в кислородных баках не должно опускаться ниже семи атмосфер. Как только разница в 14 атмосфер будет исчерпана, драгоценные остатки газа в баке будут бесполезны. Еще хуже то, что непрерывно падающее давление вскоре приведет к потреблению кислорода из компенсационного бака. Корабль, подобно организму, подверженному автоиммунной болезни, начнет поедать сам себя (ПРИМ.ПЕРЕВ. – при автоиммунной болезни иммунная система организма по ошибке начинает бороться с самим организмом).

– Эй, Сай, – сказал Блисс по каналу команды поддержки, – Возможно, ты хочешь отключить компенсационный бак и таким образом выбрать из крио-бака максимальное количество кислорода. Мы можем помочь в этом.

– Давление в баке падает?

– Так точно, – выразительно ответил Блисс.

Либергот тяжело вздохнул.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это ЭЛЕКТРИКА, – вызвал он.

– Слушаю тебя, ЭЛЕКТРИКА.

– Пусть они отключат компенсационный бак и таким образом сохранят его запас. Мы как можно полнее выберем остаток кислорода из крио-бака (ПРИМ.ПЕРЕВ. – Компенсационный бак имеет диаметр 33 см и длину 36 см. Содержит кислород под давлением шестьдесят атмосфер. Он используется при входе в атмосферу, а также при возрастании потребностей сервисного модуля в кислороде, когда текущее потребление превышает мощность входного клапана. При аварии он может выдавать кислород с очень высокой скоростью. Расположен слева от нижнего приборного отсека командного модуля).

– Э-э, повтори, – скептично произнес Кранц.

– Пусть отключат компенсационный бак в командном модуле.

– Зачем? – перебил его Кранц, все еще не осознавая скорую гибель корабля, – Я не понимаю зачем, Сай.

– Я хочу выбрать весь без остатка кислород из бака.

– Но ведь это совсем не то, что надо делать для продления работы топливных элементов.

– Топливные элементы питаются от баков сервисного модуля, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ. Компенсационный бак находится в командном модуле. Мы хотим спасти компенсационный бак, который нам понадобится при спуске через атмосферу Земли.

– Ладно, – произнес Кранц упавшим голосом, – Я согласен с вами, я согласен.

Он переключился на другой канал и покорно сказал:

– КЭПКОМ, отключайте компенсационный бак.

– Тринадцатый, это Хьюстон, – вызвал Лусма, – Мы хотим, чтобы вы отключили ваш компенсационный бак с кислородом.

Суиджерт подтвердил получение приказа, повернул переключатель компенсационной емкости на приборной панели спуска в атмосферу, а затем, принимая во внимание важность этой процедуры, вызвал Землю, чтобы удостовериться, что он все сделал правильно.

– Компенсационный бак отключен, Джек? – спросил Суиджерт.

– Подтверждаю, – сказал Лусма.

Как только этот радиообмен прекратился, люди, слушавшие канал ЭЛЕКТРИКИ, погрузились в мрачное настроение.

– Джордж, это выглядит зловеще, – сказал Либергот.

– Точно, – сказал Блисс.

- Давление падает. Мы его теряем.

– Согласны.

На экранах Либергота и Блисса было видно, что давление в кислородном баке ниже двадцати атмосфер и падает со скоростью 0.12 атм в минуту. Блисс быстро произвел вычисления карандашом на клочке бумаги. Разделив остаток на скорость утечки, он оценил, что через один час и 55 минут давление упадет ниже критической отметки в семь атмосфер, после чего бак будет бесполезен.

– Это будет концом топливных элементов, – угрюмо сказал Блисс Либерготу.

Однако у Либергота была еще одна альтернатива, которую он не хотел использовать: попросить ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, чтобы КЭПКОМ приказал экипажу закрыть регулировочные клапаны на топливных элементах. Эти клапаны регулируют поток кислорода из больших крио-баков в элементы. Если причина утечки из бака

номер один находится не в теле самого бака и не в его трубопроводах, то это, возможно, уменьшит отток в один или оба испорченных топливных элемента. Отключение клапанов либо позволит остановить утечку кислорода, позволяя «Одиссею» стабилизировать энергопитание, либо не даст никакого эффекта, позволив операторам отказаться от спасения всего корабля и перейти к другим вариантам.

Проблема состояла в том, что закрытие регулировочных клапанов – это решение, после которого нет возврата назад. Эти клапаны были настолько прецизионным оборудованием, что если их закрыть, то обратное открывание потребует работы целой команды специалистов, которые настраивали их и готовили к полету. Поскольку на расстоянии 200 тысяч миль от Земли специалистов не было и поскольку правила экспедиции требовали наличия трех работоспособных топливных элемента для посадки на Луну, Либергот понимал, что такое его решение, в действительности, будет являться формальным подтверждением завершения экспедиции. Возможность выхода из кризисной ситуации с сохранением всех функций командного модуля улетучилась вместе с газом из баков. Работая за самым современным терминалом в самой современной части Центра управления, Либергот не испытывал удовольствия обнародовать такой мрачный факт. Тем не менее, как ему представлялось, выбор зависел только от него.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это ЭЛЕКТРИКА, – сказал Либергот.

– Слушаю, ЭЛЕКТРИКА.

– Чтобы попытаться остановить утечку, я хочу закрыть регулировочные клапаны, начиная с топливного элемента номер 3.

– Ты хочешь закрыть регулировочный клапан в третьем топливном элементе? – переспросил Кранц для ясности.

– Так точно.

Если даже Кранца и волновала чудовищность такого предложения, он этого не показал.

– КЭПКОМ, – сказал он без всяких эмоций, – Пусть они закроют регулировочный клапан в топливном элементе номер 3. Мы попытаемся остановить утечку кислорода.

Лусма подтвердил приказ Кранца и переключился на канал связи с кораблем.

– Так, тринадцатый, это Хьюстон. Мы считаем, что утечка кислорода происходит через топливный элемент номер 3, поэтому мы хотим, чтобы вы закрыли регулировочный клапан на топливном элементе номер три. Вы поняли?

На «Одиссее» Лоувелл, Суиджерт и Хэйз слышали команду,

но медлили с ее выполнением. Никто из троих не питал иллюзий по поводу завершения экспедиции, но этот простой, короткий официальный приказ заставил их похолодеть.

– Правильно ли я вас понял? – спросил у Лусмы Хэйз, специалист по электрическим системам, – Вы хотите, чтобы мы закрыли регулировочный клапан на топливном элементе номер 3?

– Подтверждаю, – ответил Лусма.

– Вы заставляете меня полностью уничтожить топливный элемент?

– Подтверждаю.

Хэйз повернулся к Лоувеллу и печально кивнул.

– Это официально, – сказал астронавт, который всего час назад имел шанс стать шестым человеком, ступившим на Луну.

– Все кончено, – сказал Лоувелл, который должен был быть пятым.

– Сожалею, – сказал Суиджерт, который должен был оставаться на борту корабля, пока его коллеги ходили бы по Луне, – Мы сделали все, что могли.

Либергот, Блисс, Шикс и Браун наблюдали по терминалам ЭЛЕКТРИКИ и его команды поддержки, как закрывался клапан топливного элемента номер 3. Показатели давления кислородного бака номер один подтвердили самые худшие опасения: утечка кислорода продолжалась. Либергот попросил Кранца отдать приказ на закрытие следующего клапана – в топливном элементе номер один. Кранц выполнил просьбу, но утечка кислорода продолжилась.

Либергот отвел взгляд от экрана: причина, как он теперь знал, была здесь. Если бы взрыв или удар метеорита или что-то еще, причинившее повреждение кораблю, произошло семью часами ранее или часом позже, то другой ЭЛЕКТРИКА наблюдал бы эту агонию. Но инцидент случился на отметке 55 часов 54 минут 53 секунды полетного времени, в последний час дежурства, так что это случайное стечение обстоятельств касалось теперь Сеймура Либергота. И теперь Либергот без всякой вины со своей стороны должен стать первым полетным оператором в истории пилотируемых космических программ, который потеряет вверенный ему корабль – беда, которой не желает ни один оператор с таким стажем работы. ЭЛЕКТРИКА повернулся направо, где сидел Боб Хеселмейер, офицер по системам жизнеобеспечения ЛЭМа. Когда Либергот посмотрел на экран Хеселмейера, ему не надо было напоминать о той ужасной имитации полета, которая чуть не стоила ему работы несколько недель назад.

– Помнишь, – сказал Либергот, – как мы тогда отрабатывали спасательные процедуры?

Хеселмейер бросил на него озадаченный взгляд.

– Процедуры, где ЛЭМ выступал в роли спасательной шлюпки, которые мы отрабатывали во время той имитации? – повторил Либергот.

Хеселмейер все еще озадаченно смотрел на него.

– Я думаю, – сказал Либергот, – настало время их вспомнить.

ЭЛЕКТРИКА взял себя в руки, включил переговорное устройство и вызвал руководителя полетов:

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это ЭЛЕКТРИКА.

– Слушаю, ЭЛЕКТРИКА.

– Давление кислорода в баке номер один опустилось до отметки 20 атм, – сказал Либергот, – Мы думаем, что лучше перейти в ЛЭМ (ПРИМ.ПЕРЕВ. – в магнитофонной записи переговоров дальше идут его слова: «…или воспользоваться системами ЛЭМа. Я хочу отключить питание… Я не знаю, смогу ли я сохранить достаточно кислорода для работы топливных элементов»).

– Принято, ЭЛЕКТРИКА, – сказал Кранц, – ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ и УПРАВЛЕНИЕ, это ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – вызвал он офицеров по системам жизнеобеспечения и навигации ЛЭМа.

– Слушаю, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– Дайте мне парней, которые знают, насколько можно снизить энергопотребление ЛЭМа, чтобы поддерживать жизнеобеспечение.

– Принято.

– Мне нужен ЛЭМ, пилотируемый круглосуточно.

– Вас понял (ПРИМ.ПЕРЕВ. – полетные операторы ЛЭМа находились на дежурстве, чтобы обеспечить запланированный переход экипажа в лунный модуль. Если бы инцидент произошел в другое время, то на сбор команды специалистов ЛЭМа в Центре управления потребовалось бы не менее 30 минут).

Во время этих переговоров Джек Суиджерт, сидя в своем центральном кресле «Одиссея», посмотрел на приборную панель, осознавая, что как только давление в кислородном баке упадет до нуля, они окажутся в очевидной опасности. Вглядываясь сквозь сгущающийся сумрак теряющего питание корабля, в котором температура опустилась до 14 градусов, Суиджерт увидел, что давление в баке номер один упало до 14 атм.

– Хьюстон, – вызвал он Землю, – я вижу, что давление кислорода в баке номер один на волосок выше 14. Вы не видите, оно все еще падает?

– Оно медленно движется к нулю, – ответил Лусма, – Мы обдумываем план «ЛЭМ – спасательная шлюпка».

Суиджерт, Лоувелл и Хэйз обменялись кивками.

– Да, – сказал пилот командного модуля, – и мы думаем об этом же.

После получения согласия Земли покинуть корабль, экипажу потребовалось некоторое время, чтобы приступить к переходу в ЛЭМ. Учитывая, что три человека надеялись вернуться домой, они не могли бросить главный корабль, как бросают на автостраде автомобиль, в котором закончился бензин. Более того, поскольку «Одиссей» понадобится в конце полета для входа в атмосферу Земли, его переключатели и системы должны отключаться в строгой последовательности, чтобы сохранить их работоспособность и калибровку. В идеальных условиях эту работу должны выполнять все три члена экипажа, но в сложившейся ситуации Суиджерту пришлось заниматься другими делами. Так как «Одиссей» следовало отключить, а «Водолей», наоборот, включить, то работа двоих должна быть закончена прежде, чем угаснут системы командного модуля.

Лоувелл и Хэйз проплыли через нижний приборный отсек «Одиссея» в ЛЭМ, откуда всего двумя часами ранее беззаботно вели телепередачу. Хэйз занял свое место на правой стороне модуля и осмотрел выключенную приборную панель. Лоувелл переместился в левую часть модуля.

– Я не думал, что мне так скоро придется сюда вернуться, – сказал Хэйз.

– Будь счастлив, что есть, куда возвращаться, – ответил Лоувелл.

По поводу возможности снова получить работоспособный корабль в свое командование Лоувелл испытывал слабый оптимизм, да и тот был развеян Хьюстоном. В Центре управления подошло время ночной смены. В соответствии с расписанием, составленным для четырех команд еще до старта, Белую команду Джина Кранца заменит Черная команда Глина Ланни. Ланни, в свою очередь, через восемь часов сменит Золотая команда Джеральда Гриффина, затем – Бордовая команда Милта Уиндлера. Теперь по всему залу свежие специалисты из группы Ланни прибывали на свои посты, втыкали свои наушники в дополнительные гнезда терминалов и безмолвно стояли рядом с уставшими людьми, которые дежурили здесь с двух часов дня. А за директорским терминалом сам Ланни готовился принять командование у Джина Кранца. У терминала ЭЛЕКТРИКИ к Либерготу сзади подошел Клинт Бертон и сочувственно положил руку ему на плечо. Либергот обернулся к нему, слабо улыбнулся,

отошел от терминала и жестом указал на кресло, печально пожав плечами. Бертон кивнул, уселся перед экраном и тут же понял, что ситуация продолжает ухудшаться (ПРИМ.ПЕРЕВ. – смена составов произошла в 57 часов 05 минут полетного времени. Белая команда удалилась в комнату номер 210 Центра управления для просмотра данных телеметрии подготовки процедуры включения ЛЭМа).

– Джордж, – спросил он у Блисса, все еще работавшего в комнате команды поддержки, – На сколько хватит остатка кислорода в баке?

– Э-э-э… – задумался Блисс, глядя на индикаторы и подсчитывая, – Чуть больше часа. У нас новая скорость утечки.

– Я не понял, – скептически сказал Бертон, обменявшись удивленными взглядами с Либерготом.

– У нас новая скорость утечки, Клинт, – повторил Блисс.

– Хорошо. Я надеюсь, ты подсчитаешь ее как можно быстрее.

– Принято (ПРИМ.ПЕРЕВ. – см. расшифровку переговоров по внутренней связи ЦУПа в Приложении 8).

До тех пор, пока Блисс не закончил вычисления, Бертон не хотел сообщать новые оценки запаса кислорода экипажу корабля, и немного погодя не пожалел о своем решении. Изучив показания индикаторов, Блисс определил, что скорость утечки с 0.12 атм в минуту возросла до 0.2 атм и даже больше.

– ЭЛЕКТРИКА, – сказал Блисс, – Бака номер один хватит меньше, чем на сорок минут.

После небольшой паузы он снова вышел на связь:

– Скорость утечки непрерывно возрастает, ЭЛЕКТРИКА. Похоже, у нас осталось 18 минут.

Вскоре голос Блисса в наушниках Бертона сообщил, что прогнозируемые 18 минут сократились до 7. Минутой позже 7 превратилось в 4.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это ЭЛЕКТРИКА, – вызвал Бертон.

– Слушаю.

– Нужно открыть компенсационный бак. Давление падает, и скорость утечки увеличивается.

– А ты не собираешься сначала переселить их в ЛЭМ? – спросил Ланни.

– В первую очередь надо перейти в ЛЭМ! – подсказывал Бертону Блисс через наушники.

– В первую очередь надо перейти в ЛЭМ, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – повторил Бертон.

– КЭПКОМ, пусть они переходят в ЛЭМ! – приказал Ланни, – Мы включим кислород в ЛЭМе!

– Тринадцатый, это Хьюстон, – вызвал Лусма Суиджерта, –

Мы хотим, чтобы вы начали перебираться в ЛЭМ.

Суиджерт слышал команду Лусмы, но не собирался быстро ее выполнять. Он знал, что сможет дышать, пока в кабине командного модуля остается воздух, но не собирался уходить, пока не закончит свои процедуры отключения питания. Он сказал Лусме безответно: «Фред и Джим уже в ЛЭМе» (ПРИМ.ПЕРЕВ. – В полетных инструкциях есть три различных процедуры активации лунного модуля – для нормальных и непредвиденных случаев, однако, ни одна из них не годилась в сложившейся ситуации. Требовалось активировать ЛЭМ так быстро, насколько это было возможно, сохранив при этом его максимальную функциональность и батареи командного модуля).

Пока Суиджерт поспешно занимался своими отключениями, Лоувелл и Хэйз оживляли ЛЭМ. Первым делом требовалось запустить его систему ориентации. «Водолей» имел три гироскопа, по существу идентичные гироскопам «Одиссея». Прежде, чем задействовать систему ориентации, в соответствии с ее протоколом включения требовалось, чтобы Суиджерт, пилот командного модуля, записал ориентацию и координаты аналогичной системы главного корабля и через туннель передал их командиру ЛЭМа. Затем командир должен выполнить несложные вычисления, чтобы учесть разницу в ориентации ЛЭМа и командного модуля, и ввести полученные числа в бортовой компьютер ЛЭМа. Если не успеть произвести эти вычисления и ввод данных прежде, чем отключится питание «Одиссея», информация в его компьютере будет потеряна навсегда (ПРИМ.ПЕРЕВ. – см. расшифровку радиопереговоров в Приложении 9).

Пытаясь опередить опустошение кислородного бака, Лоувелл вырвал чистый лист из полетного плана и выудил ручку из верхнего кармана своего комбинезона. Прервав Суиджерта и Лусму, которые быстро обменивались данными по отключению, Лоувелл запросил первые координаты для ориентации и Суиджерт в спешке выполнил приказ. Но как только командир записал числа на листе бумаги и приготовился к вычислениям, его вдруг охватили сомнения. А мог ли он правильно выполнить вычисления? Получатся ли правильные результаты? 3 умножить на 5 будет 15, не так ли? 175 минус 82 будет 93, правильно? На элементарные вычисления уходило слишком много времени, и Лоувелл засомневался в своей способности складывать и вычитать.

– Хьюстон, сказал Лоувелл, – У меня тут некоторые результаты, но я хочу, чтобы вы дважды их пересчитали.

– Ладно, Джим, – сказал Лусма, немного смутившись.

– Угол калибровки минус 2 градуса, – прочитал Лоувелл по своей бумажке, – Углы командного модуля 355.57, 167.78 и 351.87

– Мы записали.

Затем на канале связи наступила тишина, так как люди за терминалом навигации пересчитывали результаты Лоувелла и сообщали обратно Лусме.

– Так, «Водолей», – сказал он, – Твоя арифметика вне подозрений.

Лоувелл дал команду, чтобы Хэйз ввел эти числа в компьютер, а сам продолжил получение остальных координат от Суиджерта. В следующие несколько минут экипаж работал в неистовом темпе, щелкая выключателями, тумблерами, поворачивая разные ручки и диски для того, чтобы перенастроить оба модуля. Процесс был весьма хаотическим: Земля выкрикивала команды астронавтам, астронавты громко задавали вопросы, и эти потоки фраз часто сталкивались на канале связи, мешая передавать полезную информацию в обоих направлениях. Глинн Ланни, ненадолго потерявшись в этой перекрестной болтовне, нечаянно приказал отключить каналы ориентации «Одиссея», прежде чем аналогичные каналы были включены в «Водолее», и на небольшой момент «Водолей» находился в опасности случайной блокировки осей гироскопа. Наконец, оба модуля были готовы, насколько их могли подготовить астронавты в этой нечеловеческой спешке, и Лоувелл доложил об этом в Хьюстон.

– Так, – вызвал он Лусму, – «Водолей» включен, а «Одиссей» полностью отключен в соответствии с процедурами, которые вы передали Джеку.

– Принято, – ответил Лусма, – Это именно то, чего мы хотели, Джим.

(ПРИМ.ПЕРЕВ. – этот диалог произошел в 58:40:00 полетного времени. Фрагмент фразы Глинна Ланни в отношении не выключенного нагревателя системы ориентации командного модуля: «…он будет потреблять 0.8 ампер до конца полета, что будет стоить мне дополнительных 64 ампер-часов. Я не могу этого позволить…»

Лунный модуль разработан, чтобы обеспечивать жизнь двух человек в течение 49.5 часов, но с отключенными системами, кроме систем жизнеобеспечения и связи он мог поддерживать существование 3 человек в течение 84 часов. Центр управления разработал планы по дальнейшему сокращению энергопотребления. Также была проработана процедура использования воды командного модуля в лунном модуле)

В темноте затихшего «Одиссея» Суиджерт медленно

огляделся вокруг себя. По правде говоря, ему не хотелось отсюда уходить. Обычно среди членов экипажей случались перебранки между теми двумя, кому полетным заданием было предписано осуществить высадку на Луну и тем, кто оставался на орбите для выполнения менее престижной работы. Пилоты командного модуля не могли не думать, что их менее привлекательное назначение было пренебрежением и принижением их летных способностей. Разве не может «НАСА» более подготовленным пилотам давать более ответственные задания во время экспедиций?

Суиджерт никогда так не думал. Он любил и гордился своей работой. Ему, конечно, не хватало романтизма должности командира или пилота ЛЭМа, но нехватка компенсировалось другим. Пилот командного модуля, по существу, был водителем этой нелепой экспедиции. Пилот командного модуля был штурманом. Пилот командного модуля должен доставить двоих астронавтов к точке расстыковки, откуда они начнут посадку на Луну. Пилот командного модуля должен обеспечить стыковку, когда они вернутся обратно с Луны. И в самом драматическом случае, когда его коллеги не смогут вернуться с Луны, он должен суметь в одиночку вернуться на Землю. У Суиджерта был прекрасный корабль для выполнения всех этих задач, но теперь случай отбирал корабль у него. До тех пор, пока он, Лоувелл, Хэйз и «НАСА» не найдут способ вернуть главный корабль к жизни, он, подобно Биллу Андерсу, пилоту лунного модуля на «Аполлоне-8», где не было никакого ЛЭМа, будет оставаться пилотом командного модуля без командного модуля. Суиджерт проплыл через туннель из быстро остывающего «Одиссея» в относительно теплый «Водолей» и занял место между Лоувеллом и Хэйзом.

– Он теперь твой, – сказал Суиджерт.

Сидя за своим директорским терминалом, Глинн Ланни позволил себе ненадолго расслабиться. Его экипаж перешел из главного корабля, где всего через несколько минут его было уже не спасти, в другой, где возможный конец оттягивался на несколько дней. Улучшение ситуации было реальным, но, в конечном счете, все-таки теоретическим. То, что в данный момент волновало Ланни, это не жизнеспособность ЛЭМа. Хватит или не хватит кислорода, воды и энергии для поддержания жизни экипажа во время обратного пути на Землю – все это имело смысл лишь, когда решена главная проблема. Сейчас Ланни волновала траектория корабля.

При отказе от лунной экспедиции существовало несколько

способов вернуть терпящий бедствие корабль на Землю. Самым непосредственным способом был так называемый «прямой возврат», во время которого экипаж на пути к Луне должен развернуть командно-сервисный модуль задней частью вперед. Затем продержать включенным гипергольный двигатель на полной тяге 10200 кг в течение пяти минут. Этот маневр рассчитан так, чтобы корабль, летевший со скоростью 25 тысяч миль в час, полностью остановился, а затем сразу начал двигаться в противоположном направлении.

Альтернативой «прямому возврату» в глубоком космосе был «окололунный возврат». В этом случае корабль очень близко подлетит к Луне, выйдет на траекторию свободного возврата, которую использовали все экипажи, начиная с «Аполлона-8», обогнет Луну и своеобразная гравитационная праща метнет его назад к Земле. Этот маневр займет значительно больше времени, чем «прямой возврат», но позволит сэкономить на запуске двигателя, а также не потребует участия экипажа.

На «Аполлоне-13» возможности использования траектории свободного возврата были ограничены. Нестандартность курса корабля состояла в том, что он садился на Фра-Мауро, взлетал обратно, облетал Луну и направлялся к Земле, но по такой траектории, которая проходила на расстоянии 40 тысяч миль над облаками (ПРИМ.ПЕРЕВ. – это так называемая «гибридная траектория», которую «НАСА» применяло, начиная с «Аполлона-12». Гибридная траектория дает возможность осуществить запуск к Луне в дневное время суток. Двигатель третьей ступени в этом случае запускается над Тихим океаном, увеличивается продолжительность полета к Луне, что позволяет произвести посадку лунного корабля в условиях благоприятной освещенности места посадки. Экономится топливо, так как исключается корректирующий импульс, равный 19.5 м/сек. Оказывается возможным следить за снижением и посадкой лунного корабля со станции в Голдстоуне, имеющей антенну диаметром 64 м). Для исправления ситуации полетный план предусматривал процедуру запуска двигателя под названием «ПК +2». Через два часа после перилуния – самой близкой точке траектории к поверхности Луны – корабль должен был включить двигатель, изменить курс так, чтобы точно нацелиться на Землю.

Планировщики полетов хотели бы воспользоваться всеми этими возможностями. А в такой критической ситуации, как срочный возврат, все эти возможности просто были необходимы. Однако в данном случае один вариант можно было сразу отбросить. Это связано с тем, что любая процедура возврата, как это написано в полетных планах и как это отрабатывалось

экипажами на тренировках, предусматривала использование такой важной части корабля, как его гигантский главный двигатель. Возврат на Землю требовал использования полной тяги двигателя, но на «Аполлоне-13» такой возможности могло и не оказаться. Если удар, который потряс корабль, даже и не разрушил двигатель, то отключение питания не позволяло набрать достаточно электрической мощности, чтобы запустить его.

На ЛЭМе все еще оставался двигатель. В действительности, на ЛЭМе было даже два двигателя: один для посадки, а другой – для взлета. Но ЛЭМ не был рассчитан на его использование другим способом. Можно, например, развернуть в пространстве пристыкованные корабли, включая двигатель импульсно, но можно ли задействовать его на полной тяге, которая требовалась для столь критического маневра, как возврат на Землю? Никто из инженеров даже не собирался рассматривать такой вариант. Однако пока никто не указал способ запустить испорченный главный двигатель командного модуля, использование двигателя ЛЭМа оставалось единственной возможностью для возврата домой. Этот неиспытанный прежде маневр должен был быть спроектирован, детально проработан и выполнен под руководством Ланни.

– Так, всем внимание, – тихо сказал Ланни по общей связи, – Мы получили кучу проблем и их надо решить.

В Тимбер-Коув, пригороде Хьюстона, дом Мэрилин и Джима Лоувеллов наполнялся соседями, друзьями соседей, сотрудниками «НАСА» с супругами, офицерами по протоколам и их ассистентами. Первой в дверях появилась Сюзан Борман, затем Карми МакКаллоф, потом Бетти Бенвеер. Мэрилин смотрела на каждого нового гостя и мимоходом удивлялась, как все эти люди так быстро услышали новость, которую она, жена попавшего в беду астронавта, только что узнала. Но раздавался очередной звонок в дверь, и Мэрилин снова и снова задавала себе тот же вопрос. Подоспели Эльза Джонсон, Конрады и другие люди, которые отвечали на нескончаемый поток звонков по телефону, отказывали репортерам и бросали украдкой взгляды на женщину, чей муж, если верить Жулю Бергману, мог завтра погибнуть с вероятностью 90 процентов.

Только некоторые гости решались прямо поговорить с Мэрилин, принося ей и себе небольшое облегчение. Кроме некоторых общих фраз никто не мог найти настоящие слова ободрения, которые были бы хоть немного похожи на правду. Да Мэрилин и не хотела этого.

Основные ответы она получала по телевизору. За исключением непродолжительного времени около часа, когда Мэрилин ходила в ванную, закрывала дверь и молилась, стоя на коленях на кафельном полу, она не отрывала взгляд от экрана. После начала трагедии кроме Жуля Бергмана никто в «НАСА» или на «Эй-Би-Си» не выдавал таких мрачных прогнозов вероятной гибели астронавтов, но это не слишком обнадежило Мэрилин. Почему-то для нее стало важным ловить каждое слово, сказанное дикторами в трагических репортажах. Ничьи оптимистичные варианты больше ничего для нее не значили, пока сам Бергман не откажется от своего ужасного предсказания.

– Мы получаем картинку из Космического Центра, где нормальный полет на 56 часу омрачился первой настоящей аварией после экспедиции «Джемини-8», – говорил Бергман, – Для Америки это 23-е космическое путешествие и, одновременно, оно первое, в котором жизни астронавтов угрожает реальная опасность. Астронавты должны перебраться из командного модуля в лунный. Вопрос состоит в том, насколько им хватит кислорода в лунном модуле. Возможности ЛЭМа в снабжении кислородом ограничены 45-ю часами.

Бергман передал слово корреспонденту Дэвиду Снеллу в Хьюстон, где тот стоял перед огромной, во всю стену схемой лунного модуля, но Мэрилин больше ничего не хотела слышать. Она не настолько хорошо знала о космических полетах, как ее муж и члены его команды, но знала достаточно для того, чтобы понимать: сорока пяти часов хватит только на половину пути к Земле. Если вскоре кто-нибудь что-то не придумает, шансы, которые озвучил Бергман, от одной десятой упадут до нуля.

Мэрилин вдруг подумала, что надо подняться на верхний этаж. Суматоха в гостиной началась полчаса назад, а никто не посмотрел, что делают дети. Во время полетов дети астронавтов становились частью дружной семьи «НАСА», но обычно большие компании не появлялись здесь по ночам, а телефоны не звонили с такой частотой.

Мэрилин, немного смутившись, позвала соседку Аделин Хаммак и попросила ее подняться на верхний этаж посмотреть, не волнуются ли дети. Аделин согласилась и заглянула в их спальни. Одиннадцатилетняя Сюзан крепко спала, но ее младший брат Джеффри нет.

– Почему у нас так много людей? – спросил четырехлетний мальчик.

Аделин присела на его кровать.

– Ты знаешь, куда твой папа отправился на этой неделе? – спросила она.

– На Луну, – ответил Джеффри.

А ты знаешь, что он собирался там делать, пока был дома?

– Погулять там.

– Правильно. Похоже, что-то не так пошло на корабле, и он должен вернуться назад. Он не сможет прогуляться по Луне, но есть и хорошее известие – он вернется домой даже немного раньше. Может даже в пятницу.

– Но он сказал…, – возразил Джеффри, вставая с подушки.

– Что сказал? – спросила Аделин.

– Он сказал, что привезет мне камень с Луны.

Аделин улыбнулась:

– Я знаю. И я знаю, что он этого хочет. Но в этот раз он не может. Возможно, когда ты подрастешь, ты сам туда полетишь и привезешь ему камень.

Аделин уложила Джеффри в кровать, тихо вышла из комнаты и на цыпочках прокралась в спальню шестнадцатилетней Барбары. Как и Сюзан, Барбара крепко спала. Но в отличие от Сюзан она не выглядела давно заснувшей. Барбара была укрыта одеялом, голова лежала на подушке, глаза закрыты, но от Аделин не ускользнуло еще кое-что: в своей руке она крепко сжимала Библию.

6

Вторник, 14 апреля, 1:00 ночи по восточному времени

Том Келли улегся спать в одиннадцать вечера 13 апреля и не хотел, чтобы его беспокоили. Последние несколько месяцев Келли мог позволить себе ложиться раньше и вставать позже, чем ему приходилось долгое время, и это ему очень нравилось.

Нельзя сказать, что Келли раньше не любил бодрствовать. В действительности, в течение девяти лет Келли работал по десять-двенадцать часов в день и буквально не представлял себе другой жизни. Так было с начала 60-х в «Грумман Аэрокосмос» (Бетпэйдж, Лонг-Айленд), когда компания получила контракт на создание так называемого лунно-экскурсионного модуля – необычного насекомоподобного корабля, который доставит человека на Луну уже до начала 1970 года.

Вначале «Грумман» не очень заинтересовалась ЛЭМом. С того дня, как Президент Кеннеди объявил о своем скандальном плане освоения Луны, компания стремилась заполучить по-настоящему ценный инженерный проект: командный модуль «Аполлона», главный корабль, который на своих плечах понесет хрупкий посадочный аппарат к Луне, будет ждать его на орбите, пока тот приземлится на поверхность, а затем вернется назад. Конечно, для прессы и налогоплательщиков орбитальный корабль не выглядел столь очаровательным, как эта многоножка, прыгающая через кратеры. Но «Грумман» не интересовали впечатления публики. «Грумман» с точки зрения здравого смысла интересовало мнение ее акционеров, как о компании, исправно выплачивающей дивиденды, выпускающей ежегодные отчеты, строящей работоспособный орбитальный корабль, который «НАСА» будет эксплуатировать многие годы для лунных экспедиций, околоземных экспедиций, а также в качестве космических станций. Это казалось более великим делом, чем разработка специализированного лунного корабля, который способен лишь на то дело, для которого он построен.

Надо знать, что не только «Грумман» страстно желала заполучить проект орбитального корабля. Помимо нее об этом мечтала и «Норт Американ Авиэйшн», Доуни, Калифорния. «Грумман» понимала, что «Норт Американ» серьезный конкурент, и когда были поданы заявки на участие в проекте, то контракт уплыл именно к калифорнийскому промышленному гиганту. Никто в космической промышленности не знал, сколько

орбитальных кораблей «Норт Американ» построит для правительства, но на восемь лет разработок и последующих пилотируемых и автоматических полетов, как считало большинство людей, компания нашла золотую жилу. Годом позже, как утешительный приз – так как главный выиграла «Норт Американ» – «Грумман» выбрала постройку менее амбициозного посадочного модуля, получив контракт от правительства, поздравления от конкурентов и нескромные похихикивания от остального промышленного сообщества.

В последующие годы хихиканье прекратилось. А когда в марте 1969 года экипаж «Аполлона» в составе Джима МакДивитта, Дэйва Скотта и Расти Швейкарта вывел первый ЛЭМ на околоземную орбиту, отстыковал его от командно-сервисного модуля и провел его первый самостоятельный полет, лунный модуль завоевал признания широкой публики. Причем этот первый полет был выполнен столь блестяще, что «НАСА» приняло решение опробовать некоторые экспериментальные маневры, в которых пристыкованные модули двигались не мощным реактивным двигателем, а маленьким посадочным двигателем ЛЭМа. Но даже тогда никто не мог предположить, что надежный орбитальный корабль «Норт Американ» когда-нибудь будет вынужден воспользоваться двигателем маленького посадочного модуля «Груммана».

Начиная с «Аполлона-9» ни один взлет американских космических кораблей не происходил без ЛЭМа на борту, и все пять очередных полетов в течение последних тринадцати месяцев были обязаны Келли и остальным работникам «Груммана». Обычно компания командировала три команды специалистов, которые круглосуточно следили за полетами ЛЭМа. Одна располагалась непосредственно в зале Центра управления, вторая – во вспомогательном помещении Космического Центра, а третья отдыхала в Бетпейдже. Их начальники, среди которых был и Келли, могли в любой день посетить любое из трех мест, так что компания знала, что во время полета «Аполлона-13» его подчиненные ненадолго остаются предоставленными сами себе. В качестве награды за работу вдали от дома «Грумман» решила посылать самых ценных сотрудников в Массачусетский технологический институт (МИТ), где в течение года они отдыхали и обучались промышленному менеджменту. Келли был среди первых, кто пошел по этой программе, и он с интересом смотрел в будущее.

В последние несколько дней Келли следил за полетом «Аполлона-13» из своей комнаты в Кэмбридже, и вечером 13 апреля он знал, что Джим Лоувелл и Фред Хэйз побывали в ЛЭМе

для первого осмотра и телерепортажа на Землю. Келли был бы рад посмотреть это знаменательное событие, как в предыдущие полеты, но телекомпании не стали транслировать эту передачу, а единственное место, где ее можно было увидеть – в Бетпейдже и Хьюстоне. Его коллеги по «Грумману» наблюдали за передачей у терминалов в Центре управления, и Келли знал, что они бы позвонили ему, если бы что-то пошло не так. Но для человека, кто был свидетелем первого шага в самый первый экземпляр ЛЭМа, это было слабым утешением. В эти первые месяцы добровольного изгнания в Кембридже у Келли было, по-прежнему, чем заняться, и после того, как передача должна была закончиться по расписанию, он отправился спать.

Около часа ночи в комнате Келли зазвонил телефон. Инженер открыл глаза, посмотрел на часы, бросился к аппарату и неуверенно прохрипел в трубку «Слушаю».

– Том, – сказал человек на другом конце линии, – Просыпайся. Быстро.

Келли мгновенно узнал голос Говарда Райта, своего коллеги, который тоже находился на обучении в МИТ.

– Говард, – спросил Келли, – что случилось?

– У нас большие проблемы, Том. Очень большие. На тринадцатом был какой-то взрыв. Они теряют питание, теряют кислород и должны покинуть главный корабль и перебраться в ЛЭМ.

– Что ты по этому поводу думаешь? – спросил Келли, мгновенно проснувшись.

– Только то, что я уже сказал. Лоувелл, Суиджерт и Хэйз в серьезной опасности. Я разговаривал с «Грумманом», и они хотят, чтобы мы прибыли немедленно. В Логане нас ожидает легкий самолет, и нам надо выезжать без промедления.

Не бросая трубку, Келли резко встал и включил комнатное радио. Тут же он убедился, что его друг прав. Новостная радиостанция передавала, что в Хьюстоне состоится пресс-конференция, и, переключая кнопки приемника, Келли услышал, что остальные станции говорили то же самое. Он слышал, как репортеры выкрикивали вопросы неизвестным представителям «НАСА», и, как он мог понять, ответы не звучали обнадеживающе.

– …вы можете сказать, что вызвало эти проблемы? – услышал он голос какого-то репортера, – Не могла ли авария быть вызвана попаданием метеорита в корабль?

– Что бы ни случилось, это очень серьезно, – ответил голос, похожий на голос Джима МакДивитта, бывшего командира «Аполлона-9», а сейчас директора программы «Аполлон», – Как вы понимаете, у меня нет определенных предположений, но это мог

быть и метеорит.

– У нас нет времени разбираться, что вызвало аварию, – говорил другой голос, возможно, Криса Крафта, – потому что мы пытаемся взять ситуацию под свой контроль.

– Вопрос МакДивитту, – сказал другой репортер (значит, то был МакДивитт), – Каков запас электроэнергии в ЛЭМе, и каков запас кислорода?

– Это зависит от того, как мы им воспользуемся, – ответил МакДивитт, – Четыре батареи ЛЭМа предназначены для посадки и две – для взлета. Что касается кислорода, в посадочных баках 21.8 кг и по полкилограмма во взлетных баках.

– Если сравнить с другими авариями, Крис, – крикнул репортер (значит, то был Крафт), – Например, промах Скотта Карпентера, неисправность стабилизатора на «Джемини-8» или проблемы с оболочкой корабля у Джона Гленна, как бы вы классифицировали ситуацию? (ПРИМ.ПЕРЕВ. – Джон Гленн летал по программе «Меркурий-6» на корабле «Дружба-7». Во время полета датчики показали проблемы с оболочкой, которая покрывала теплозащитный экран при спуске корабля. Во время спуска через атмосферу оболочка кусками слезала с корабля и сгорала, что в любой момент могло привести к гибели астронавта)

В эфире повисла долгая пауза.

– Я должен сказать, – наконец ответил Крафт, – что это самая серьезная авария в пилотируемых полетах.

Том Келли выключил радио, закрыл глаза и произнес в трубку телефона:

– Говард, едем в аэропорт (ПРИМ.ПЕРЕВ. – см. полный фрагмент этой пресс-конференции в Приложении 10).

Крис Крафт сегодня не был в настроении проводить пресс-конференцию. Он подозревал, что должен, даже знал это. Во время предыдущих аварий пресса любила задавать ему вопросы. Так было при полете Карпентера, и при полете Гленна, и при полете «Джемини-8». Но сейчас было не до болтовни с репортерами. Прошлые аварии случались на околоземной орбите, когда астронавтам оставалось полчаса до посадки, и каждый раз, когда ему приходилось общаться с прессой, капсула уже благополучно опускалась на воду и операторам было чего снимать, кроме руководителя полета, отвечающего на вопросы с трибуны.

События сегодняшней ночи развивались медленно, и с момента, когда прозвучало первое сообщение об аварии на борту «Аполлона-13», репортеры требовали разъяснений от людей из

зала управления полетом. Как только Лоувелл, Суиджерт и Хэйз перешли в «Водолей», Боб Гилруф, директор Космического Центра, послал за Крафтом, МакДивиттом и Сигом Собергом, директором Управления полетных операций, чтобы те ответили на вопросы средств массовой информации. Пресс-конференция состоялась в здании пресс-центра, в нескольких сотнях метров от Центра управления. Крафту пришлось бежать с четверть мили на эту конференцию, а потом так же бегом возвращаться назад.

Хотя заместитель директора Космического Центра вернулся в Центр управления менее, чем через час, сразу, как он зашел в зал, он понял, что ситуация драматически изменилась. В основном это касалось терминала ЭЛЕКТРИКИ, который раньше отображал агонию корабля, а теперь констатировал его гибель. Этот экран, сообщавший информацию о состоянии «Одиссея», показывал одни нули и пустоты, соответствовавшие запасам кислорода и энергии. Клинт Бертон с небольшой группой других специалистов нависали над терминалом, перешептываясь друг с другом и периодически поглядывая на экран, как будто надеялись, что гибнущий корабль вдруг начнет оживать. Однако с практической точки зрения этот терминал потерял смысл.

В остальных частях зала настроение было не столь удручающим. Хотя Черная команда Глинна Ланни сменила Белую команду Джина Кранца, члены Белой команды не собирались покидать зал. У большинства терминалов освободившиеся операторы стояли позади своих сменщиков, их глаза были направлены на экраны, за которыми они следили предыдущие восемь часов, а их наушники были подключены к дополнительным разъемам, предназначенным для гостей. За терминалом КЭПКОМа находился астронавт Джек Лусма, который, как и все КЭПКОМы, сменялся три, а не четыре раза в сутки. Так было заведено, чтобы уменьшить количество разных голосов на канале связи с кораблем. Лусма работал в одиночестве, чтобы никто не мешал ему вести переговоры с экипажем. Но за другими терминалами стояли группы людей, хотя рабочие места были рассчитаны на одного.

С раннего вечера самая большая толкотня все еще была возле директорского терминала, где Ланни руководил всеми внутренними переговорами. Позади него взад-вперед ходил Кранц, иногда вызывая разных операторов Белой команды для консультаций. Как только Крафт подошел к обоим директорам и посмотрел на терминал, который они делили между собой, он понял, что работы хоть отбавляй. Над монитором Ланни располагался ряд зеленых, желтых и красных лампочек, каждая из которых соединялась с одним из терминалов зала. Во время

запуска корабля операторы использовали эти лампочки, чтобы кратко извещать руководителя полета о состоянии их систем в течение сумасшедших минут с момента отрыва от стартовой площадки до выхода корабля на околоземную орбиту. Зеленый цвет означал, что системы работают нормально, желтый говорил о проблемах, когда оператор хотел поговорить с директором один раз, а красный означал, что есть основания для отмены полета.

После завершения фазы запуска лампочки начинали светиться, и руководитель полета использовал их, чтобы разобраться с массой вызовов от операторов со всего зала. Оператору, выходящему во время полета на связь с вопросами, не нужно было постоянно напоминать о себе, чтобы руководитель полета, обдумав этот вопрос, не забыл потом ему ответить. Сейчас на терминале Ланни больше двух десятков лампочек светились желтым светом, и руководитель полета собирался вызвать остальных операторов на связь.

– Так, – сказал Ланни по общей связи, – Всем внимание. ВОЗВРАТ, НАВИГАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ, ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ, ОРИЕНТАЦИЯ, ЭЛЕКТРИКА, КЭПКОМ, СВЯЗЬ и ФАО. Я хочу, чтобы вы вышли на связь. Включите, пожалуйста, желтую лампочку.

Зеленые лампочки на терминале Ланни мгновенно погасли, сменившись желтыми, за исключением офицера ВОЗВРАТа, который разговаривал со своей группой поддержки.

– НАВИГАЦИЯ, – нетерпеливо сказал Ланни следующему после терминала ВОЗВРАТА оператору, – Пожалуйста, попросите ВОЗВРАТ на связь.

– Слушаю, – сказал Бобби Спенсер, ведущий оператор ВОЗВРАТа, случайно услышав запрос и сигнализируя прежде, чем его подтолкнул оператор НАВИГАЦИИ.

– Внимание, – сказал Ланни, – Я хочу пройтись по всем нашим проблемам. Самое важное, нам необходим запуск двигателя, который является одной из частей плана. Для этого запуска нам необходимо обеспечить контроль над ориентацией. Нам необходимо снизить энергопотребление ЛЭМа и убрать все ненужное, так как мы собираемся экономить. И нам нужны люди, незанятые за терминалами, для разработки широкомасштабной операции «ЛЭМ – спасательная шлюпка». ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ, я полагаю, Вы занимаетесь над решением всех первоочередных задач – кислород, вода, энергоснабжение?

– Так точно, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – ответил ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ.

– Вы можете сказать хотя бы в общем? У нас разработан план, как вернуться домой с текущими запасами?

– Нет, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– Мы его разрабатываем?

– Мы работаем над ним.

– Хорошо. Потом я собираюсь начать обсуждение этого плана с вас.

– Понял, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– УПРАВЛЕНИЕ, это ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – вызвал Ланни следующего.

– Слушаю, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– Для запуска двигателя нам все еще необходимо разработать способ управления ориентацией и движения корабля. Вы работаете над этой проблемой?

– Так точно.

– Мы близки к ее решению?

– Никак нет.

– Сколько это займет времени?

– Я не могу его оценить прямо сейчас, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ. Мы представим его вам, как только это станет возможным. «Грумман» передала нам процедуру перенастройки автопилота ЛЭМа, которая учитывает неработоспособность командно-сервисного модуля. Предлагаю для отработки процедуры послать на тренажер команду специалистов.

– ДИНАМИКА, это ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – сказал Ланни.

– Слушаю, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– Какова ближайшая к Луне точка траектории на данный момент?

– Около шестидесяти миль, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– СПАСЕНИЕ, это ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– Сколько кораблей размещено в местах возможного приводнения?

– Сейчас мы занимаемся идентификацией кораблей в Атлантическом и Индийском океане.

– Так, господа, – сказал Ланни, – Это были самые главные моменты, которые меня волнуют. Я хочу завершить их обсуждение. Есть у кого что еще обсудить? ВОЗВРАТ?

– Нет, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – быстро на этот раз ответил Бобби Спенсер.

– НАВИГАЦИЯ?

– Нет, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– ОРИЕНТАЦИЯ?

– Нет, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– ДИНАМИКА?

– Нет, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– КЭПКОМ?

– Нет, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– Так. Вы можете включать зеленый. Но знайте, что мы держим все это под постоянным контролем.

Самой сложной из всех проблем, стоявших перед Ланни, был запуск двигателя. За час, прошедший с того момента, как астронавты перебрались в «Водолей», все еще не было принято решение, как направить оба пристыкованных корабля к Земле. А благодаря приближению корабля к Луне на скорости, возрастающей до 5000 миль в час, количество возможных вариантов быстро сокращалось. «Прямой возврат», если попытаться его выполнить, становился все труднее и труднее по мере удаления корабля от Земли. Подготовка запуска «ПК + 2», если выбрать его, займет много времени, а момент прохождения перилуния слишком близок. Всегда остается возможность запустить двигатель и после точки «ПК + 2», но чем раньше его выполнить, тем меньше потребуется топлива для коррекции траектории. А чем больше будет задержка, тем дольше придется работать двигателю.

Расхаживая позади Кранца, который тоже ходил туда-сюда, Крафт знал, какую процедуру возврата он выбрал. Маршевый двигатель сервисного модуля, определенно, бесполезен. Даже если удастся наскрести достаточно электрической мощности для его запуска, Крафт не был уверен, выдержит ли стартовую нагрузку пострадавший «Одиссей». Никто не знал о состоянии сервисного модуля, но какова бы ни была сила того удара, мгновенная тяга в 10200 кг может довершить конец корабля, вызвав болтание пристыкованных модулей, которое бросит экипаж вместо Земли на поверхность Луны.

Как считал Крафт, единственным способом вернуться домой было использование двигателя ЛЭМа, и самое главное – использовать его немедленно. Завтра вечером пристыкованные модули скроются на обратной стороне Луны, а еще через три часа они достигнут отметки «ПК + 2». Выжидание другого времени для перехода на земную траекторию казалось беспечным, если не безрассудным. Крафт хотел сейчас же включить посадочный двигатель, перевести корабль на траекторию свободного возврата, а когда тот появится из-за Луны и достигнет точки «ПК + 2», выполнить любые маневры, которые понадобятся для уточнения траектории или увеличения скорости.

В прошлом, когда Крису Крафту приходила в голову какая-нибудь идея, она неизменно воплощалась в жизнь. Теперь же все было по-другому. Всем руководил Джин Кранц, который был «capo di tutti capi» зала управления (ПРИМ.ПЕРЕВ. – мафиозный жаргон «босс из боссов» – итальянский язык). Если Крис Крафт

хотел что-нибудь сделать, он мог лишь предложить это Кранцу, но не приказать. Стоя в проходе позади директорского терминала, Крис Крафт собирался уже остановить расхаживающего Кранца и обсудить идею двухэтапного запуска двигателя, когда Кранц вдруг повернулся к нему сам:

– Крис, – сказал он, – Я совершенно уверен, что нельзя полагаться на двигатель сервисного модуля.

– Я тоже, Джин, – согласился Крафт.

– Я не уверен, что мы сможем его запустить, даже если захотим.

– И я тоже.

– Несмотря ни на что, мы должны облететь Луну.

– Согласен, – сказал Крафт, – Когда ты собираешься выполнить запуск?

– Я не собираюсь ждать завтрашнего вечера, – ответил Кранц, – Как насчет быстрого запуска, чтобы уже сейчас выйти на траекторию свободного возврата, покончив с этой проблемой, а потом подумать, можно ли завтра увеличить скорость в точке «ПК + 2»?

Крафт кивнул.

– Джин, – сказал он после значительной паузы, – Мне кажется, что это прекрасная идея.

На два ряда вниз, позади своего терминала стоял Чак Дейтерих, офицер по обратному запуску, или ВОЗВРАТ, и Джерри Бостик, офицер полетной динамики, или ДИНАМИКА, которые оба были не на дежурстве. Они не могли слышать разговора Крафта с Кранцем, но не хуже своих начальников знали возможные варианты. Хотя окончательное решение о возврате корабля на Землю принимали Крафт, Кранц и Ланни, но именно Дейтериху, Бостику и другим специалистам полетной динамики предстояло разработать конкретный план осуществления этой идеи. У поста ДИНАМИКА Бостик убрал микрофон подальше от своего лица и наклонился к Дейтериху.

– Чак, – произнес он тихо, – Как же мы будем это делать?

– Джерри, ответил Дейтерих, – Я не знаю.

– Я полагаю, что двигатель «Одиссея» можно исключить из рассмотрения.

– Абсолютно верно.

– Я полагаю, что мы собираемся облететь Луну.

– Абсолютно верно.

– И я полагаю, что надо выйти на траекторию свободного возврата как можно быстрее.

– Определенно.

Через некоторое время Бостик сказал:

– Тогда я предлагаю немедленно приступить к решению этих проблем.

За четверть миллиона миль отсюда, в кабине «Водолея» теснились те люди, над спасением которых работали Бостик и Дейтерих. Но сейчас их беспокоили более прозаичные проблемы, чем запуск двигателя. Переселившись в двухместный ЛЭМ вместе со своими двумя членами команды, Лоувелл получил шанс лично оценить, в каких обстоятельствах они оказались. То, что он увидел, ему не понравилось. Командир стоял на своем месте слева кабины, втиснувшись между переборкой и выступающей полкой для ручного пульта ориентации корабля. Хэйз зажался между правым бортом и дублирующим пультом ориентации. Суиджерт был чуть сзади и между обоими пилотами, неудобно взгромоздившись на выпуклость в полу, скрывавшую внутренности взлетного двигателя. Когда Лоувелл слишком сильно смещался вправо, он толкал Суиджерта, который, в свою очередь, толкал Хэйза. Когда Хэйз слишком сильно перемещался влево, все толкали друг друга в обратном направлении.

Благодаря трем теплым телам астронавтов и неважно работающим системам жизнеобеспечения первоначально холодный воздух «Водолея» начал нагреваться, но это продолжалось недолго. Отключение питания командного модуля привело к падению температуры. Когда Лоувелл просматривал индикаторы перед тем, как покинуть «Одиссей», температура в его кабине была 14 градусов и продолжала падать. Теперь же там стало еще холоднее. А так как люк между модулями оставался открытым, то благодаря широкому туннелю стала снижаться и температура в ЛЭМе. От дыхания троих астронавтов иллюминаторы и стены покрылись конденсатом.

– Нелегко управлять этой штуковиной, когда даже не можешь выглянуть в окно, – произнес Лоувелл, не обращаясь ни к кому в особенности, посмотрев на запотевший треугольный иллюминатор перед ним.

– Мы их протрем, – сказал Хэйз.

– Мы должны содержать их чистыми. Чем холоднее становится, тем они больше запотевают.

– Ты ничего не видишь снаружи? – спросил Хэйз.

Лоувелл протер маленькое пятно и посмотрел сквозь него. Вид из «Водолея» мало отличался от вида из «Одиссея»: все заволокло облако кристаллов кислорода и частиц от взрыва, потрясшего корабль. В данный момент Лоувелл осматривал эту грязь.

– Только то же самое облако мусора, что мы видели и

раньше, – сказал он.

– Тогда у нас нет желания протирать окна, не так ли? – серьезно сказал Хэйз.

– Ты знаешь, – сказал Лоувелл, повернувшись к Суиджерту, – Если здесь становится холоднее, то в «Одиссее» все замерзает. Может нам стоит перенести оттуда еду и воду, пока не слишком поздно?

– Ты хочешь, чтобы я это сделал? – спросил Суиджерт.

– Я буду тебе очень признателен. Наполни как можно больше емкостей из бака с питьевой водой и собери несколько пакетов с едой.

– Я пошел, – сказал Суиджерт.

Стоя на крышке двигателя, пилот командного модуля слегка присел, а потом быстро выпрямился, прыгнув в туннель, ведущий в его корабль. Приблизившись к нижнему отсеку для оборудования, расположенному у подножия кресел, он остановился у продовольственного отделения, отодвинул крышку и заглянул внутрь. Рационы для десятидневной лунной экспедиции были весьма обильны, если не сказать больше. Кладовая «Одиссея» была забита под завязку. Здесь были индейка в соусе, спагетти с мясной подливкой, куриный суп, куриный салат, гороховый суп, салат из тунца, яичница, кукурузные хлопья, сэндвичи, плитки шоколада, персики, груши, абрикосы, квадратики копченой свиной грудинки, пирожки с сосисками, апельсиновый сок, тосты с корицей, шоколадные пирожные с орехами, и т. д. Каждый пакет был закрыт застежкой на липучках и для каждого члена команды имел свой цвет. Командирские пакеты были красными, пилота командного модуля – белые, а пилота ЛЭМа – синие.

Суиджерт собрал несколько пачек пакетов и оставил их парить в воздухе рядом с собой. Повернувшись к баку с питьевой водой, он взял несколько емкостей для воды и начал их наполнять из наконечника гибкого пластикового шланга. Однако он промахнулся мимо первой же емкости, и похожая на ртуть капля воды приземлилась около тряпичных ботинок Суиджерта.

– Проклятье! – громко произнес Суиджерт.

– Что случилось? – вызвал Хэйз.

– Ничего. Я только что промочил ноги.

– Они высохнут, – сказал Хэйз.

– Они замерзнут, прежде чем высохнут, – сказал Суиджерт.

Больше, чем бытовые проблемы внутри корабля, Лоувелла интересовала обстановка снаружи. Хотя он и не ждал, что газ и мусор рассеются сами собой, но вид из окна приводил его в уныние. Гало, окружавшее корабль, не угрожало безопасности.

Поскольку обломки двигались примерно с такой же скоростью, что и корабль, маловероятно, чтобы они с ним столкнулись. Если это даже и произойдет, то относительная скорость мусора и корабля так мала, что вызовет лишь слабый звон. Скорее, это была проблема для навигации, которая и вызывала наибольшее беспокойство Лоувелла.

Пытаясь помочь системе ориентации, командир ввел в бортовой компьютер ЛЭМа новые параметры. Но для запуска двигателя необходимо было выполнить значительно более сложную процедуру, которая называлась «точная ориентация». Эта процедура предполагала поиск конкретных звезд в созвездиях через иллюминатор корабля и привязку к ним гироскопической платформы при помощи специального сканирующего телескопа, или «АОТ». Учитывая, что траектория корабля пролегала всего в шестидесяти милях от поверхности Луны, даже небольшая ошибка в ориентации во время запуска двигателя могла привести к падению на обратную сторону Луны.

Большую часть последнего часа Хьюстон мучался над решением этой проблемы, периодически вызывая корабль на связь: «Водолей, вы еще не видите звезды?» Однако, когда Лоувелл выглянул в окно, то помимо опорных звезд он увидел сотни и тысячи сияющих ложных звезд, которые создавал окружающий мусор. Было невозможно отделить настоящие созвездия от подделок. Лоувелл понял, что единственным способом было включить стабилизаторы и повернуть «Водолей» с «Одиссеем», попытавшись найти в окружающем облаке просвет в чистый космос (ПРИМ.ПЕРЕВ. – см. расшифровку радиопереговоров во время ориентации гироплатформы в Приложении 11).

– Дай мне полотенце, Фреддо, – попросил Хэйза Лоувелл, – Я хочу посмотреть, удастся ли нам вырулить из этого мусора.

Хэйз протянул в правую руку Лоувелла маленькое квадратное плюшевое полотенце из продуктового пакета, и командир сначала протер свое окно, а потом и окно пилота ЛЭМа. Оба внимательно посмотрели через иллюминаторы и в унисон присвистнули.

– Вот это и грязь! – сказал Хэйз.

– И у меня не лучше, – произнес Лоувелл.

Он переключил систему ориентации на ручное управление и взял ручной пульт. Как и на «Одиссее» здесь имелось четыре группы равномерно окружавших корпус модуля стабилизаторов, каждый из которых был способен развить достаточный момент для разворота «Водолея» вокруг его центра инерции. И как на «Одиссее» вся система управлялась при помощи джойстика. Аккуратно наклонив джойстик вперед, Лоувелл попытался

опустить нос корабля. Корабль внезапно накренился влево, вызвав головокружение. Если систему стабилизации «Одиссея» можно было назвать «упрямой», то аналогичная система на «Водолее», похоже, совсем не слушалась пульта управления.

– Тпру! – сказал Лоувелл, убрав руку с джойстика, – Это же поворот по углу рысканья!

– Она работает не так, как надо, – сказал Хэйз.

– Совершенно не так, как работала раньше.

Как поняли Лоувелл и Хэйз, проблема состояла в сместившемся центре инерции стыкованных модулей. Система ориентации ЛЭМа была разработана для его одиночного полета около Луны. Компьютер тренажера, на котором тренировались Лоувелл и Хэйз, был запрограммирован так, чтобы учесть распределение масс свободно летящего лунного модуля, и пилотам было достаточно короткого выброса реактивных струй, чтобы заставить корабль вращаться в заданном направлении. Но тот ЛЭМ, которым сейчас управлял Лоувелл, был отягощен всеми 28800 кг массы холодного орбитального модуля, выступающего из его крыши. Это сильно сместило центр инерции вверх, в командный модуль или даже дальше, полностью изменив знакомое пилотам ощущение откалиброванных стабилизаторов ЛЭМа.

В командном модуле Суиджерт ощутил внезапное вращение корабля и с пакетами продовольствия и воды проплыл обратно через туннель, посмотреть, что задумал командир.

– Что здесь произошло? – спросил Суиджерт, в то время как на мягкое движение джойстика Лоувелла корабль отреагировал очередным неуклюжим поворотом.

– Пытаемся осуществить ориентацию по звездам, – объяснил Хэйз.

– Это будет нелегко с этой штуковиной, – сказал Суиджерт, указывая пальцем на «Одиссея» через туннель.

– И это ты мне говоришь? – с нервным смехом сказал Лоувелл.

Как только Лоувелл начал работать с пультом управления, индикаторы ориентации на борту ЛЭМа и индикаторы углов в Хьюстоне начали регистрировать беспорядочные перемещения корабля. В Центре управления забил тревогу следивший за системами навигации посадочного модуля на терминале ЛЭМа Хэл Лоуден, когда обнаружил движение на своих приборах. Благодаря этому бесконтрольному движению бешено прыгали показания индикаторов всех трех гироскопов, повышая вероятность блокировки осей. Если произойдет блокировка, то будут потеряны данные ориентации, которые Лоувелл с таким

трудом перебросил из компьютера «Одиссея», а тогда резко сократятся шансы на удачный исход запуска двигателя.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это УПРАВЛЕНИЕ, – торопливо вызвал Лоуден.

– Слушаю, УПРАВЛЕНИЕ, – ответил Ланни.

– Похоже, мы близки к углу блокировки. Еще полтолчка стабилизатором и произойдет блокировка. Я полагаю, он знает, что делает. Но если он не смотрит на индикатор, то может случайно заблокировать гироскоп.

– Может, он ищет опорные звезды, – сказал Ланни.

– Может быть. Не стоит ли убедиться в этом?

– Понял, – сказал Ланни, – КЭПКОМ, попросите его посмотреть на индикатор угла блокировки.

– Понял, сказал Лусма, переключаясь на связь с кораблем, – «Водолей», это Хьюстон. Вы следите за гироскопами?

Лоувелл, пытаясь научиться управлять стыкованными модулями, повернулся к Хэйзу и сделал круглые глаза. Да, он следил за гироскопами. И за стабилизаторами. И за индикаторами ориентации. И за облаком мусора за окном. Лусма дежурил за терминалом КЭПКОМа с самого полдня, и Лоувелл был благодарен за его дружескую помощь астронавта. Но спрашивать у пилота лунного модуля, не забыл ли он следить за гироскопами, было подобно тому, что спрашивать у пилота самолета, не забыл ли он про закрылки. В обоих случаях это был лишний вопрос.

Лоувелл медленно повернулся к Хэйзу.

– Скажи ему, – произнес он с еле сдерживаемой злостью, – Что мы следим.

Лусма, который сам провел много часов на тренажере «Аполлона», услышал ответ и понял достаточно, чтобы больше не тревожить командира.

Пока Лоувелл занимался стабилизацией положения корабля, а Лусма пытался сохранить самообладание, Джерри Бостик, Чак Дейтерих и другие операторы терминалов ВОЗВРАТ, ДИНАМИКА, НАВИГАЦИЯ, не занятые текущей работой, продолжали разработку процедуры запуска для возврата экипажа на Землю. Полетные планы и наземных служб и астронавтов предусматривали набор готовых сценариев возврата, известных как «блоки данных для маневра», которые содержали необходимые координаты корабля, положения дросселя и другую информацию для самых вероятных ситуаций возврата экипажа. Было несколько блоков данных для «прямых возвратов», «блоки данных» для различных возвратов «ПК + 2», блоки данных для возврата, при котором корабль остается на траектории

свободного возврата и требуется легкий толчок для выхода на прямую. Все эти планы предусматривали наличие работоспособного командного модуля, работоспособного сервисного модуля и ЛЭМа, который в самом лучшем случае рассматривался, как рабочий придаток. Просматривая свой блок данных, Бостик и Дейтерих не ожидали обнаружить готовый сценарий возврата, удовлетворявший текущей ситуации. Они его и не нашли.

Работая совместно со своими командами поддержки, операторы могли рассчитать координаты для так называемого «запуска ПРС в пристыкованном состоянии» – запуска посадочной реактивной системы с пристыкованным командно-сервисным модулем, который планировался, но никогда не испытывался. Этот маневр был беспрецедентным, но, как говорили Бостик и Дейтерих, относительно простым. На расстоянии четверти миллиона миль в космосе поправка к траектории заключалась в легком толчке двигателя, что позволяло нацелить корабль на 40 тысяч миль ближе к Земле. При громадной протяженности межпланетного пространства, которое отделяло корабль от дома, изменение ориентации всего в доли градуса в начале путешествия вызывало отклонение в тысячи миль на другом конце пути. Сейчас «Одиссей» и «Водолей» летели на скорости 3000 миль в час или 1340 м/сек. Для поправки к траектории, которую разработали Бостик, Дейтерих с остальными специалистами, требовалось ускорить корабли всего на 5 метров в секунду, чтобы не пролететь мимо Земли, а безопасно спланировать в океан.

Операторы были уверены в возможности выполнения этого маневра, и они, как и Крафт, знали, что вскоре придется попытаться. Чем позже они произведут запуск двигателя для возврата к Земле, тем дольше придется ему работать. Но прежде, чем пытаться запускать двигатель, они обязаны доложить об этой идее Ланни. Прежде, чем Ланни согласится, он сообщит Кранцу и Крафту. Операторы, не находившиеся на дежурстве, подталкивали друг друга, чтобы кто-нибудь решился на доклад начальству.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это ДИНАМИКА, – сказал Билл Бун, офицер полетной динамики из команды Ланни.

– Слушаю, – ответил Ланни.

– Разрешите доложить вам то, чем мы сейчас занимаемся. Мы рассчитываем маневр, который, по нашему мнению, переведет корабль на свободный возврат.

– М-м-м, – произнес Ланни уклончиво.

– Наши команды поддержки сейчас готовят все параметры, и

через десять минут я получу готовый маневр, который мы сможем выполнить на отметке 61:30 полетного времени.

Ланни посмотрел на стену, где часы показывали полетное время. Полет продолжался 59 часов 23 минуты, примерно три с половиной часа после аварии.

– И это будет свободный возврат? – спросил Ланни.

– Так точно, – заверил его Бун, – Это будет запуск с коррекцией на 5 метров в секунду. Вы можете использовать это значение.

Ланни ничего не сказал. Бун с нетерпением ожидал, а на директорском терминале зеленая лампочка офицера навигации переключилась на желтый цвет, вызывая на переговоры.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это НАВИГАЦИЯ, – сказал Гэри Реник.

– Слушаю, НАВИГАЦИЯ.

– Мы только что получили хорошие данные для ориентации и навигации, – сказал Реник, – и у нас, возможно, получится удачный запуск двигателя, который переведет нас на свободный возврат.

– Принято.

Ланни снова замолчал на линии внутренней связи. Он все еще не знал деталей предстоящего запуска двигателя, но он знал, что это ему и не надо. Он понимал, что это было работой ребят из службы навигации – знать всю специфику любого маневра, и если они сказали, что у них есть все данные для запуска, то, возможно, это так. Его работа заключалась просто в том, чтобы дать им добро на попытку.

Однако во время экспедиции, подобной этой, Ланни, несмотря на его директорское всемогущество, не мог дать добро без консультаций. Убрав микрофон от лица, он повернулся в проход позади своего кресла, где за последние десять минут собралась небольшая группа. Помимо Кранца и Крафта здесь были директор Космического Центра Гилруф, директор космических экспедиций Джордж Лоу и руководитель отряда астронавтов Дик Слэйтон. Пятеро мужчин разговаривали друг с другом, а когда Ланни повернулся к ним, вдруг быстро приблизились и, оживленно беседуя, встали вокруг него тесным кругом. По всей комнате полетные операторы с напряжением вслушивались в свои наушники, но ни слова не было слышно из этого совещания, продолжавшегося в проходе. Они вытягивали шеи, чтобы рассмотреть, но вид шестерых мужчин давал не больше информации, чем молчание на линии. Через несколько минут Ланни вызывал по внутренней связи:

– ДИНАМИКА, это ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– Слушаю, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – откликнулся Бун.

– Ответьте, сколько времени займет выполнение того маневра свободного возврата? Можно его произвести в 61 вместо 61:30?

– О, я понял, – сказал Бун, – Я могу. Остается вопрос в выборе курса.

Ланни повернулся кругом. И снова на несколько минут воцарилось молчание на линии и оживленная беседа позади терминала. Наконец, руководитель полета вернулся на связь.

– Господа, – произнес Ланни на весь зал, – Мы собираемся выполнить маневр выхода на свободный возврат с коррекцией 5 метров в секунду на отметке 61 час. Первым делом, мы хотим вернуться на свободный возврат, а потом выполнить «ПК+2». ДИНАМИКА, немедленно предоставьте данные для отметки 61 час и еще два запасных варианта с шагом 15 минут после нее на случай, если у нас не получится первый.

– Принято, – сказал ДИНАМИКА.

– ОРИЕНТАЦИЯ, сообщите мне курсы для всех вариантов.

– Принято, – ответил ОРИЕНТАЦИЯ.

– УПРАВЛЕНИЕ, рассчитайте контрольные точки этих маневров.

– Принято.

– И, КЭПКОМ, – сказал Ланни, – Почему вы не информируете экипаж о предстоящем маневре?

Сидя во втором ряду терминалов, Лусма потянулся к переключателю, чтобы донести эту информацию – или, лучше сказать, новости – до экипажа, но, прежде чем он успел начать, в его наушниках вдруг раздались слова из корабля. В течение последних нескольких минут индикаторы ориентации на терминале офицера УПРАВЛЕНИЯ показывали, что Лоувелл все еще манипулирует стабилизаторами так и сяк, пытаясь получить управление над кораблем. Судя по каналу связи, казалось, что командир делает свою работу в полной тишине, поскольку за это время не поступало никаких сообщений с «Водолея». Однако Лусма знал, что это не так.

Как и у КЭПКОМА, головные телефоны астронавтов были оснащены переключателями, при помощи которых они могли отключаться от линии связи с Землей. Поскольку щелкать ими было неудобно, экипаж редко их использовал. Кнопка микрофона предоставляла астронавтам некоторую возможность уединения, что нечасто встречается в космосе. Что более важно, она позволяла обсудить маневры и проблемы между собой, прежде чем привлекать к ним внимание Земли. Только в одном случае нарушался этот порядок: когда выполнялись сложные процедуры, руки экипажа были заняты, и связь с Землей должна была поддерживаться постоянно. В этих случаях астронавты

переключали устройства связи в положение «микрофон включен» или «голос», когда звук их голоса активировал микрофон, который передавал каждое их слово непосредственно КЭПКОМу. Большую часть полета экипаж «Аполлона-13» оставлял свои микрофоны выключенными, но, казалось, минуту назад они случайно включили их, и переговоры, которые услышали на Земле, показали, что если операторы надеялись начать выполнение процедуры выхода на свободный возврат, то астронавты занимались стабилизацией положения корабля.

– Есть какой-нибудь способ управлять этой штукой? – было слышно, как сказал Лоувелл.

– В чем дело? – спросил Хэйз.

– Похоже, будто у меня перекрестная зависимость. Я могу…

(ПРИМ.ПЕРЕВ. – многоточиями в данном месте книги авторы заменили нецензурные выражения членов экипажа)

– Да. «Ти-Ти-Си-Эй» будет лучше…

– Я хочу выйти из этого вращения. Что, если я…

– Не имеет значения, куда ты движешься…

– Попробую исправить этот крен…

– Ты управлял поворотом при помощи…?

– Так, попробуй это…

– Попробовать что…?

– Попробуй вот это…

– Ничего у меня не получается…

Лусма слушал несколько секунд, а, так как он ничего не сказал экипажу, то Ланни тоже вслушался в разговор. Как и Лусма, руководитель полета обеспокоился услышанным.

– Джек, – попросил Ланни, – Дай им знать, что мы получаем их голоса.

Слышал ли Лусма Ланни или он был слишком сбит с толку тревожными переговорами экипажа, так и осталось неясным, но КЭПКОМ впервые не ответил своему руководителю полета, а продолжал слушать.

– Почему при маневрировании получается такая ерунда? – спрашивал Лоувелл, – У нас все еще остается утечка?

– У нас нет утечки, – сказал Хэйз.

– Тогда почему нам не удается обнулить это? Что, если мы…

– Каждый раз я пытаюсь…

– …не можем остановить это вращение.

– Попробуй остановить вращение.

– А почему такая дерьмовая ориентация? – спросил Лоувелл.

– С ориентацией все в порядке, – ответил Хэйз.

– Проклятье! – воскликнул Суиджерт, – Я хочу, чтобы вы, ребята, объяснили мне, что происходит.

Ланни переключился на внутреннюю связь.

– КЭПКОМ, – снова предупредил он, на этот раз более строго, – Вы должны сообщить им, что мы слышим их голоса.

Ланни беспокоился и по поводу трудностей, с которыми столкнулся экипаж в ориентации корабля, и по поводу тех фраз, которые они при этом произносили. Теперь, когда полет перешел в свою критическую фазу, телестанции напрямую подключались к каналу связи «Земля-корабль», и каждое слово, произносимое Хьюстоном и экипажем, транслировалось зрителям. Раньше подобная трансляция осуществлялась с задержкой в несколько секунд, чтобы дать возможность офицерам пресс-службы Агентства вырезать случайные нецензурные слова. Однако, начиная с пожара на «Аполлоне-1», в «НАСА» решили, что лучший способ сохранения своей репутации, это неприукрашенная правда и отсутствие цензуры.

Последствия такого подхода не заставили себя ждать. Прошлой весной в прессе разразился небольшой скандал, когда Джин Сернан, пилотируя вместе с Томом Стэффордом лунный модуль «Аполлона-10», воскликнул «сукин сын!», случайно задев переключатель прерывания, что привело к неуправляемому вращению корабля всего в девяти милях над лунной поверхностью. Большинство в «НАСА» считало, что у Сернана была объективная причина для ругани, и они были раздражены лицемерным ханжеством СМИ, но пресса определяла общественное мнение, и Агентство не желало портить отношения ни с тем, ни с другим. После возвращения «Аполлона-10» был издан указ – пилоты всех будущих лунных экспедиций должны помнить, что надо вести себя как джентльмены. Независимо от серьезности аварийной ситуации жаргонные словечки, даже такие случайные и не очень грубые, как «дерьмовый», недопустимы.

– «Водолей», – наконец, вызвал Лусма во исполнение приказа Ланни, – Знайте, что мы слышим ваши голоса.

– Что вы слышите? – донесся ответ Лоувелла сквозь треск помех.

– Мы слышим ваши голоса, – повторил Лусма и многозначительно добавил, – Мы вас слышим громко и отчетливо.

Суиджерт, который был ответственен за последнюю непристойность, понял намек КЭПКОМа, посмотрел на Лоувелла и пожал плечами, как бы извиняясь. Лоувелл, вспомнив свои собственные проклятья, посмотрел на Суиджерта и пожал тому руку, как бы прощая. Хэйз, со стороны которого находилась панель управления связью, дотянулся до переключателя звука и вернул его в нормальное положение.

– Так, Джек, – сказал он с некоторым намеком, – Как ты теперь слышишь наши голоса при нормальном уровне звука?

– Слышу отлично.

– Хорошо.

– И еще, «Аполлон», – сказал КЭПКОМ, – Мы должны проинформировать вас о нашем плане запуска двигателя. Мы собираемся выполнить маневр выхода на свободный возврат с коррекцией на 5 метров в секунду на отметке 61 час. Затем мы отключим питание, чтобы сберечь энергию, а на 79 часе выполним запуск «ПК + 2» на полной тяге. Мы хотим вернуть вас на свободный возврат и отключить питание как можно раньше. Что вы думаете по поводу коррекции на 5 метров в секунду через 37 минут?

Лоувелл убрал руку с пульта управления, предоставив корабль самому себе, и повернулся к своим членам экипажа с вопросительным взглядом. Суиджерт, все еще не освоившийся на чужом ЛЭМе, снова пожал плечами. Хэйз, который знал ЛЭМ лучше всех остальных на борту, отреагировал аналогично. Лоувелл поднял ладони вверх.

– Похоже, у нас нет более хорошей идеи, – сказал он.

– Ты думаешь, 37 минут будет достаточно? – спросил Хэйз.

– Нет, конечно, – ответил Лоувелл.

– Джек, – он снова вышел на связь с КЭПКОМом, – Вы дали нам понять, что это единственный вариант. Но не могли бы вы дать нам немного больше времени?

– Ладно, Джим, мы можем рассчитать маневр на любое время, какое пожелаешь. Назови время, и мы просчитаем запуск.

– Тогда пусть запуск будет через час.

– Так, как насчет 61 час 30 минут?

– Понял, – сказал Лоувелл, – Но перед этим, давай, все обсудим, чтобы гарантировать правильное осуществление этого запуска.

– Принято, – ответил Лусма.

Час до запуска свободного возврата должен был стать авралом для экипажа. В обычной экспедиции полетный план отводит, по крайней мере, два часа на так называемую процедуру подготовки спуска, установку переключателей, которая предшествует включению посадочного двигателя. А теперь у экипажа было всего половина времени на такую же работу, и выполнена она должна быть с такой же точностью. Самой первой задачей являлось точное выравнивание, которое Лоувеллу никак не удавалось из-за беспорядочных движений корабля. Но если на корабле предстояло провести час в безумной спешке, то на Земле могли перевести дыхание.

За директорским терминалом Джин Кранц снял наушники, отступил назад и окинул взглядом весь зал. Его мысли были заняты не предстоящим запуском – этим занимались астронавты и специалисты по полетной динамике. Его мысли были заняты проблемой ресурсов жизнеобеспечения. Несколько минут назад Кранц объявил на весь Центр управления, что как только начнется подготовка запуска, он хочет видеть всю Белую команду операторов внизу во вспомогательной комнате 210 северо-восточного крыла здания. Кранц знал, что запуски «ПК+2» незаменимы для возврата экипажа на Землю, но он также и знал, что они будут бессмысленны, если не удастся как-нибудь растянуть запасы воды, кислорода и энергии ЛЭМа на весь остаток пути. Теперь же, по слухам, Кранц собирался снять Белую команду с будущих дежурств, чтобы они вплотную занялись решением проблемы ресурсов. Кранц переименовал их в команду «Тигр», используя термин, который применялся военными и в промышленности для кризисных ситуаций. Весь остаток полета, за исключением отдыха, команда «Тигр» будет находиться в комнате 210, а Золотая, Бордовая и Черная команды будут посменно дежурить за терминалами.

Кранц осмотрел зал управления и произвел быстрый подсчет по головам: большинство его работников находились за своими терминалами или рядом с ними. Возле терминала ЭЛЕКТРИКИ он обнаружил лицо нового человека, которого здесь не было, когда разыгралась вечерняя трагедия. Кранц был счастлив его видеть – как будто гора свалилась с плеч. Этим человеком был Джон Аарон.

Каждый, кто проработал в Космическом Центре всего несколько недель, знал, что Джон Аарон был человеком-легендой. Среди работников блокгауза Мыса Канаверал и зала управления в Хьюстоне самым почетным было, когда оператора называли «гением ракетной индустрии». В дружной семье «НАСА» таких гениев было наперечет. Это, конечно, Вернер фон Браун. Конечно, Крафт. Возможно, Кранц. А недавно таким стал двадцатисемилетний вундеркинд из Оклахомы Джон Аарон.

Аарон пришел в Агентство прямо из колледжа в 1964 году, инженером полетной механики с годовой зарплатой 6770 долларов. Его первым назначением была разработка космических кораблей, но он проявил такой технический талант, что весной 1965 года уже получил место в Центре управления за терминалом ЭЛЕКТРИКИ во время исторического полета Эда Уайта на «Джемини-4» (ПРИМ.ПЕРЕВ. – Во время этого полета Эд Уайт стал первым американцем, вышедшим в открытый космос). Начиная с «Джемини-5», он вошел в постоянный состав дежурных

ЭЛЕКТРИКИ, каждый раз попадая в смену, работавшую во время старта корабля – самую напряженную и наименее любимую смену среди операторов, на которую назначались лучшие. Работу Аарона всегда уважали, но по настоящему оценили после старта «Аполлона-12» в составе Пита Конрада, Дика Гордона и Эла Бина.

Как и почти во всех пилотируемых полетах, начиная с 1965 года, старт «Аполлона-12» шел гладко, пока на 78 секунде после зажигания неожиданно для всех, в том числе и для астронавтов на борту, в носитель не угодила молния. Экипаж почувствовал вибрацию капсулы, а когда первая ступень ракеты, весившей три тысячи тонн, заработала на полной тяге, Пит Конрад радировал, что внизу ракеты вышли из строя почти все электрические системы.

Аарон опустил глаза на терминал и буквально отскочил: экран ЭЛЕКТРИКИ был полон мигающих лампочек и сбойных чисел, хотя всего секунду назад не было ни одного плохого показателя. По всему залу другие операторы обнаруживали у себя аварийные показатели. Стоя за своим директорским терминалом, руководитель экспедиции Джерри Гриффин услышал в головных телефонах гвалт голосов с вопросами, что случилось с ракетой и что собирается делать руководитель полета. В таких ситуациях правила предусматривали прервать полет. Когда весившая три тысячи тонн, заправленная до отказа, только что взлетевшая ракета «Сатурн-5» теряет управление, вряд ли можно ожидать, что инженеры-аналитики укажут вам причину неполадок. Вы включаете аварийные двигатели на вершине ракеты-носителя, которые разгоняют капсулу с экипажем подальше от «Сатурна», а теряющую управление ракету направляете в просторы Атлантического океана.

Через секунды, последовавшие за вызовом Конрада – секунды, когда должно было быть принято решение прервать полет – Аарон посмотрел на свой экран и заметил кое-что интересное. Когда электрические системы командного модуля окончательно отказали, величина тока, отображающаяся на терминале ЭЛЕКТРИКИ, упала до нуля. Отказавшие топливные элементы больше не производили энергию – это было очевидно. Однако на экране Аарона показатели не обнулились, а болтались на уровне около 6 ампер, то есть ниже, чем при нормально работающей электрической системе, но выше, чем ожидалось бы при полном ее крахе. Аарон понял, что он уже сталкивался с подобной ситуацией.

Это произошло несколько лет назад, когда он отрабатывал на тренажере предстартовую подготовку носителя «Сатурн-1Б». На ракете случайно отключилось питание датчиков телеметрии.

Телеметрия начала посылать в блокгауз сбойные сигналы, ни один из которых не имел никакого смысла. Аарон знал достаточно, чтобы не доверять этим показателям, и предположил, что если просто нажать кнопку перезапуска, перезагрузив датчики, то аппаратные сбои прекратятся и показатели вернутся к норме. Молодой специалист нажал соответствующую кнопку, и «Сатурн-1Б» восстановила свою работоспособность. Через четыре года и полдесятка запусков Аарон предположил, что столкнулся с аналогичной проблемой.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это ЭЛЕКТРИКА, – влез он в неразбериху, царившую на канале связи запуска «Аполлона-12».

– Слушаю, ЭЛЕКТРИКА, – сказал Джерри Гриффин.

– Давайте, установим переключатель сенсоров в положение «дополнительно», – сказал он с большей уверенностью, чем чувствовал на самом деле, – Это может восстановить показания.

– Выполняйте, – приказал Гриффин.

Аарон щелкнул тумблером перезапуска, и тут же, как он и предсказывал, индикаторы возобновили работу. А через 15 минут «Аполлон-12» уже был на околоземной орбите и готовился к старту на Луну. Еще не закончился день, а к восхищению и зависти коллег, Аарону был неофициально жалован титул «гений ракетной индустрии». И теперь этот человек, который пять месяцев назад сделал так много для спасения экспедиции «Аполлон-12», вернулся в зал управления, чтобы помочь экипажу «Аполлона-13».

Джин Кранц обошел зал управления, собрал свою команду «Тигр», включая Аарона, и повел их вниз в комнату 210. Эта была просторная аудитория без окон, с большим количеством столов и стульев для конференций. Стены были увешаны таблицами с показателями предыдущих, более спокойных часов экспедиции. Немного погодя эти таблицы предстояло неспешно просмотреть и проанализировать, как это бывало в обычной экспедиции. Теперь же, когда пятнадцать мужчин из группы Кранца устроились в креслах или присели на краю стола, распечатки были сорваны со стен и кучами скрученные валялись на полу.

Кранц занял свое место в передней части комнаты, скрестив руки на груди. Ведущий руководитель полета был известен, как эмоциональный и пламенный оратор. Однако этой ночью он выглядел твердым, но сдержанным.

– До конца экспедиции, – начал Кранц, – я снимаю вас, ребята, с дежурства у терминалов. Люди снаружи, в том зале, будут посменно вести полет, но те, кто сейчас находится в этой комнате, будут разрабатывать для них протоколы. С настоящего момента от каждого из вас нужно только одно – варианты, и как

можно больше вариантов.

– ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ, – сказал Кранц, повернувшись к Бобу Хеселмейеру, – Я жду от вас план. Сколько времени системы ЛЭМа могут функционировать при полной мощности? А при частичной нагрузке? Что у нас с водой? А с батареями? С кислородом?

– ЭЛЕКТРИКА, – теперь он повернулся к Аарону, – через три-четыре дня нам снова понадобится командный модуль. Я хочу знать, как мы сможем заново запитать эту замерзшую птичку перед приводнением, включая гироплатформу, стабилизаторы и системы жизнеобеспечения. И все это необходимо будет выполнить, пользуясь только энергией батарей, предназначенных для приземления.

– ВОЗВРАТ, ДИНАМИКА, НАВИГАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ, ОРИЕНТАЦИЯ, – сказал он, оглядев комнату, – Мне нужны варианты по запуску «ПК + 2» и остальных коррекциях траектории от текущего момента до входа в атмосферу. На сколько мы поднимем скорость во время «ПК + 2»? В какой океан мы будет садиться? Сможем ли мы, если понадобится, снова включить двигатель после запуска «ПК + 2»? Также я хочу знать, как ориентировать корабль, если не удастся воспользоваться опорными звездами? Можно ли для этого использовать Луну? А Землю?

– И, наконец, я обращаюсь ко всем присутствующим: пусть кто-нибудь принесет из вычислительного центра как можно больше распечаток с данными, начиная с момента включения двигателя при выходе на транслунную траекторию. В первую очередь, надо попытаться выяснить, что на корабле могло пойти не так. В течение последующих нескольких дней нам придется разработать технологию и маневры, которые мы никогда прежде не испытывали. Я хочу быть уверен, что мы знаем, что делаем.

Кранц замолчал и еще раз внимательно осмотрел всех, переводя взгляд от оператора к оператору: нет ли у кого вопросов. Но, как это часто бывало после выступления Джина Кранца, вопросов не было. Через несколько секунд он развернулся и без слов вышел из комнаты, направляясь обратно в зал управления, где десятки других операторов продолжали следить за попавшими в беду астронавтами. В оставленной им комнате пятнадцать специалистов тоже занялись спасением их жизней.

В «Водолее» Джим Лоувелл, Фред Хэйз и Джек Суиджерт не слышали речь Кранца, которую тот произнес вдали от своего терминала, но им и не нужны были никакие ободряющие слова.

До назначенного запуска двигателя для выхода на возвратную траекторию оставалось только полчаса, а ЛЭМ даже близко не был готов к этому. Хэйз, находившийся в правой части модуля, погрузился в изучение процедуры запуска посадочного двигателя. Стенограмма беседы пилота ЛЭМа и КЭПКОМа, хорошо знакомого Лоувеллу, но не Суиджерту, была похожа на музыкальное стаккато.

– На панели 11, – говорил Хэйз, – У нас «ГАСТА» под полетными индикаторами и командирским «ФДАИ». Также, включен переключатель «Эй-Си» шины «А».

– Принято. Подтверждаю.

– На странице 3 мы обошли шаг 4, поскольку мы висим на высоковольтном выходе посадочных батарей.

– Вас понял. Шаг 5, отключите цепь инвертора.

Лоувелл в пол-уха слушал этот радиообмен, ожидая, не понадобится ли включить какой-нибудь тумблер, до которого Хэйз не в состоянии дотянуться. Однако большую часть времени руки командира были заняты другими делами. Он приноровился управлять своим пультом ориентации тяжелого корабля и начал медленно поворачивать его на 360 градусов по всем трем осям. Но он по-прежнему видел через иллюминатор однообразно плотное облако мусора, окружавшее «Водолей». Включая реактивные струи стабилизаторов, он пытался вылететь из сверкающего облака, но, казалось, будто собственная гравитация корабля, без участия притяжения Луны или Земли, тянет облако за собой, выстроив частицы вдоль траектории, подобно тому, как магнит выстраивает железные опилки вдоль силовых линий. Снова и снова Лоувелл передавал на Землю обескураживающие данные ориентации, но ни один из его отчетов не был так уж нужен. Индикаторы углов вращения отображали на навигационных терминалах Центра управления все необходимые данные о неустойчивой ориентации ЛЭМа.

Время неумолимо шло, и Ланни отправил двух членов экипажа-дублера «Аполлона-13» – командира Джона Янга и снятого с полета пилота командного модуля Кена Маттингли – на тренажеры, чтобы они отработали ряд маневров, которые предстояло выполнить Лоувеллу. Янг, в свою очередь, позвонил Чарли Дюку – пилоту-дублеру ЛЭМа, чьему заболеванию корью была обязана перетасовка экипажа «Аполлона-13» – подняв его с больничной койки и срочно вызвав в Космический Центр. Том Стэффорд, лучше других владевший опасным пилотированием ЛЭМа возле Луны, находился рядом с Лусмой, пытаясь что-нибудь придумать. В течение нескольких последующих минут находившиеся на Земле астронавты и уставший КЭПКОМ

передали Лоувеллу несколько предложений, в числе которых: повернуть корабль так, чтобы сервисный модуль закрыл собой солнечные лучи, а большая часть треугольных окон ЛЭМа была направлена в тень. Но все эти предложения ничего не дали – всюду, куда Лоувелл обращал свой взор, не просматривалось ни одной звезды.

С раздражением отбросив свой пульт управления стабилизаторами, Лоувелл отплыл от приборной панели. Как он понял, ориентация гироплатформы по звездам будет невозможна. Когда Хьюстон передаст координаты для запуска, Лоувеллу придется завести данные в навигационный компьютер и надеяться, что точность ориентации гироплатформы достаточна для правильной интерпретации этих данных, и корабль будет переведен в правильное положение. Если это так, то экипаж направится домой. В противном случае – куда-то еще.

– Нам придется довольствоваться тем, что мы имеем, – сказал Лоувелл Хэйзу и Суиджерту, – Будем надеяться, что все в порядке.

Операторы на Земле пришли к тому же самому заключению, что и Лоувелл. И они поняли, что командир с ними согласен, когда индикаторы ориентации вдруг замерли на месте. Теоретически, выполненные Лоувеллом и пересчитанные на Земле коррекции при передаче данных гироплатформы из «Одиссея» были достаточны для ориентирования гироплатформы «Водолея», но этому вряд ли стоило сильно доверять. Но сейчас у них не было выбора. Дейтерих, Бостик и остальные члены команды навигации наблюдали, как Гэри Реник вызвал Ланни, чтобы сообщить ему, что все готово к запуску.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это НАВИГАЦИЯ, – сказал он.

– Слушаю.

– Так, у нас есть курсы и мы готовы передать их экипажу.

– Вы уверены в корректности данных?

– Так точно.

– Хорошо, – сказал Ланни, – Готов ли экипаж к приему данных?

– Принято, – сказал Лусма, – Так, «Водолей», – вызвал он по каналу связи с кораблем, – Вы готовы принять координаты маневра?

– Подтверждаю готовность, – ответил Лоувелл.

– Вот они. Цель: коррекция курса для свободного возврата, – начал читать Лусма, – координаты такие: «НАУН» 33, 061, 29, 4284 минус 00213. «Эйч-Эй» и «Эйч-Пи» равны «Эн-Эй». Наклон…

Лусма продолжал бубнить, передавая установку тяги, временные параметры запуска, углы двигателя, ожидаемое увеличение скорости. Хэйз, как и положено, каждый раз

подтверждал прием. В соответствии с этими данными, которые зачитывали друг другу пилот ЛЭМа и Земля, процедура запуска двигателя состояла из нескольких шагов. Как только данные были приняты, Хэйз ввел координаты в навигационный компьютер, заставляя его перевести корабль в правильное положение, полагаясь на первоначальную ориентацию.

Испытания, которые провели Янг и Дюк на тренажере, постоянно консультируясь по телефону с компанией «Грумман», показали, что бортовой автопилот в состоянии обеспечить стабильную ориентацию корабля во время запуска двигателя. Когда корабль будет правильно ориентирован, Лоувелл включит посадочную систему, раскрывая посадочные стойки так, чтобы они не мешали соплу посадочного двигателя. Потом компьютер, выполняя команды, введенные Хэйзом, запустит четыре стабилизатора «Водолея» на 7.5 секунд. Эта процедура, известная как осадка топлива, должна слегка подтолкнуть корабль вперед, чтобы топливо для посадочного двигателя собралось на дне бака, и исчезли воздушные пузырьки. После этого главный посадочный двигатель запустится автоматически на 10-процентной тяге в течение 5 секунд – достаточно для движения корабля. Затем Лоувелл переведет свою Т-образную рукоятку тяги в положение «40 процентов» и будет удерживать ее там в течение 25 секунд, пока тяга будет составлять точно 1791 кг. По завершении этого компьютер отключит камеру сгорания, и двигатель затихнет. Таким образом, теоретически, экипаж будет на правильном курсе, чтобы обогнуть Луну и вернуться на Землю.

Хэйз вводил данные гироплатформы в бортовой компьютер, Лоувелл смотрел в левый иллюминатор, а Хэйз – в правый. Суиджерт вытянул шею, выглянув из-за плеч своих товарищей, и стабилизаторы заработали, подталкивая корабль в том направлении, которое определил КЭПКОМ. Лоувелл в полете достиг приборной панели и щелкнул тумблером, управлявшим посадочной системой ЛЭМа.

Перед экспедицией командир рассматривал эту процедуру, как краеугольный камень планировавшегося спуска на лунную поверхность. Теперь же раздвинутые посадочные стойки ЛЭМа не имели такого значения, и Лоувелл почувствовал боль разочарования – боль, которую он быстро подавил. Стойки зафиксировались в своем нижнем положении, и Лоувелл, выглядывая в окно, кивнул Хэйзу. Затем командир и пилот лунного модуля переместились к своим приборным панелям, а Суиджерт устроился на крышке взлетного двигателя. Хэйз посмотрел на таймер обратного отсчета панели ЛЭМа и включил связь с Землей.

– Так, – сказал он, – 1 плюс 30 до запуска.

На Земле Лусма передал эту информацию Ланни, который приказал всем замолчать на внутренней связи и за следующие 30 секунд произвел последний опрос.

– Так, мы почти готовы, – сказал он, – УПРАВЛЕНИЕ, у вас все в порядке?

– В порядке, – сказал офицер УПРАВЛЕНИЯ.

– НАВИГАЦИЯ, все в порядке?

– Все в порядке, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– ДИНАМИКА?

– Так, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ?

– Мы готовы, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– СВЯЗЬ?

– Все в порядке, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– ОРИЕНТАЦИЯ?

– В порядке, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– Все в порядке за одну минуту, – сказал Ланни Лусме.

– Вас понял, «Водолей», – передал Лусма Лоувеллу, – Продолжайте процедуру запуска.

Как и в тот раз, когда Лоувелл приближался к Луне во время триумфального рождественского полета «Аполлона-8», на последние 60 секунд перед запуском двигателя воцарилась тишина. Он переключил тумблер главного штурвала в положение «включено» и быстро осмотрелся, все ли в порядке. Переключатель системы управления ориентацией был установлен в положение «Главная система ориентации», управление стабилизаторами – в «Авто», приводы кардановых подвесок двигателя были включены, индикаторы количества, температуры и давления ракетного топлива были в норме, а корабль был правильно ориентирован.

Теперь всем процессом управлял компьютер, и Лоувелл сосредоточился на таймере обратного отсчета. За 30 секунд до запуска на дисплее замигали цифры «06:40», говорившие командиру, что двигатель готов к зажиганию. Через двадцать две с половиной секунды, за 7.5 секунд до включения зажигания, вокруг корабля появятся слабые реактивные струи, чтобы выполнить осадку топлива. Лоувелл, Хэйз и Суиджерт почувствовали легкий толчок, так как ЛЭМ слегка сместился у них под ногами.

– Выполняется осадка топлива, – сказал офицер УПРАВЛЕНИЯ.

Лоувелл продолжал следить за компьютерным дисплеем, и за 5 секунд до запуска там замигали знакомые цифры «99:40»,

задававшие командиру вопрос, уверен ли он в необходимости этого маневра. Без колебаний Лоувелл нажал кнопку «Продолжить», и снова легкая вибрация распространилась по кораблю.

– Выполняется зажигание, малая тяга, – сказал офицер УПРАВЛЕНИЯ.

Лоувелл держал эту нагрузку в течение 5 секунд, а затем поднял до уровня 30 процентов. Вибрация вокруг него усилилась.

– Сорок процентов, – сообщил он на Землю.

– Сорок процентов, – повторил УПРАВЛЕНИЕ, – Показатели в норме.

– Показатели держатся в норме, а? – неуверенно спросил Ланни.

– Выглядят хорошо, – заверил его УПРАВЛЕНИЕ.

– Так, «Водолей», все идет хорошо, – сказал Лусма.

Лоувелл кивнул, продолжая удерживать пульт стабилизации, так как вокруг него продолжалась вибрация.

– Все пока идет хорошо, – повторил УПРАВЛЕНИЕ.

Лоувелл опять кивнул, его глаза скользнули с приборной панели к часам на его запястье, а потом обратно. Двигатель работал 10 секунд, 20 секунд, 30 секунд, раздался предупредительный сигнал. Через 0.72 секунды зажигание выключилось, и двигатель затих – ни мгновением больше, чем рассчитал компьютер Центра управления.

– Отключение, – вызвал УПРАВЛЕНИЕ.

– Автоотключение, – ответил Лоувелл.

Лоувелл на корабле и операторы на Земле одновременно посмотрели на приборы измерения траектории и скорости. Они улыбнулись увиденному. Скорость корабля увеличилась почти точно на требуемую величину. Перилуний увеличился с 60 миль, которые были бы удобны для выхода на лунную орбиту, до 130 миль, которые были нужны для возврата домой.

Лоувелл ожидал команды Хьюстона на поправочный запуск: этот маневр, представляющий собой короткий импульс стабилизаторов, обычно требовался для уточнения траектории после запуска маршевого двигателя. Бун, Реник, Бостик, Дейтерих и другие офицеры по навигации посмотрели на свои терминалы, чтобы рассчитать поправочный импульс, но были ошеломлены: импульс вообще не требовался. Числа на мониторах противоречили здравому смыслу и полетным правилам: запуск двигателя был выполнен столь совершенно, что «Аполлон-13» перешел на орбиту вокруг Луны, направляющую его затем точно на Землю.

С некоторым скептицизмом в голосе Лусма вызвал корабль:

– «Водолей», норма. Поправка не нужна.

– Ты сказал, не нужна? – спросил Хэйз, посмотрев на Лоувелла.

– Подтверждаю. Поправка не требуется.

– Принято, – сказал Лоувелл с улыбкой.

– Хорошо, – тоже улыбаясь, откликнулся Хэйз.

Отпрянув от приборной панели, Лоувелл протер глаза тыльной стороной ладоней. Он был свободен, но ненадолго. В то время как индикаторы траектории выглядели обнадеживающе, этого нельзя было сказать обо всех остальных данных. Опустив глаза на индикаторы системы жизнеобеспечения и энергии, он не смог удержаться от грубых вычислений. Если корабль будет следовать прежним курсом и скорость не изменится, то экипаж достигнет Земли на 152 часу полетного времени – примерно через 91 час. Три дня и три четверти – это вдвое больше того, что мог обеспечить ЛЭМ с двумя членами экипажа на борту. Хотя Земля была занята подготовкой предстоящего запуска «ПК + 2», у Лоувелла не было на этот счет никаких сомнений. Однако, даже если он сумеет выжать все из посадочного двигателя, когда они будут пролетать над обратной стороной Луны, и сожжет все топливо без остатка, он не может сэкономить более одного дня путешествия. Все равно остаются как минимум одни сутки за пределами скупых возможностей системы жизнеобеспечения ЛЭМа. Сейчас было 2:43 ночи вторника, четырнадцатого апреля. Как полагал Лоувелл, самое раннее они вернутся домой рано утром в пятницу, семнадцатого. Его ЛЭМ был не готов к такому путешествию.

– Если мы хотим вернуться домой, – сказал Лоувелл Суиджерту и Хэйзу, – мы должны придумать другой способ использования этого корабля.

В комнате 210 Центра управления Боб Хеселмейер сделал свои собственные черновые вычисления. В отличие от Лоувелла специалисты по жизнеобеспечению из команды «Тигр» обладали ручками, бумагой, блокнотами, справочниками, схемами питания и командой поддержки, которая помогала им производить расчеты. Но, как и Лоувелл, он не обрадовался полученным результатам.

Из всех ресурсов, которые требовались экипажу в обратном путешествии, очевидный интерес вызывал кислород. Но, как казалось, кислород был наименьшей проблемой. Первоначальный полетный план предписывал Лоувеллу и Хэйзу провести два дня на лунной поверхности, совершив две независимые исследовательские вылазки. Это предполагало, что атмосферу

кабины придется дважды выветривать и снова заполнять. Для этого «Водолей» был снабжен гораздо большим запасом кислорода, чем ЛЭМы всех предыдущих «Аполлонов»: 9, 10, 11 или 12. Даже с тремя астронавтами на борту кислород будет расходоваться со скоростью 0.1 кг в час, что опустошит баки не ранее, чем через неделю.

Другой проблемой было уменьшение содержания углекислого газа. Как и командный модуль ЛЭМ был оснащен картриджами с гидроксидом лития, или «LiOH», предназначенными улавливать молекулы углекислого газа, отфильтровывая их из воздуха. На корабле находились два первичных картриджа, которые могли работать более суток, и три дополнительных, которые устанавливались вместо первых, когда те насыщались. Все вместе эти пять очистителей воздуха могли работать только 53 часа, и только, если в ЛЭМе будут находиться два человека по штатному расписанию. Дополнительный пассажир сокращал срок службы картриджей до 36 часов. Элементы же гидроксида лития «Одиссея» должны были оставаться нетронутыми в течение всего полета. Но их нельзя было позаимствовать для «Водолея», так как системы фильтрации углекислого газа модулей отличались друг от друга, и квадратные картриджи командного модуля не могли быть установлены в круглые посадочные места ЛЭМа. Не имело значения, сколько кислорода было на борту лунного модуля, так как ядовитый углекислый газ вскоре начнет вытеснять необходимый для дыхания кислород из воздуха, и экипаж задохнется примерно в три часа дня в среду.

Электричества было совсем мало. Полностью функционирующий ЛЭМ потреблял 55 ампер. Для того чтобы протянуть четыре дня вместо двух, корабль должен был снизить потребление до 24 ампер. Такое понижение было драконовским, но все-таки выполнимым.

Бок о бок с электричеством на борту шла проблема снабжения водой. Все электрическое оборудование ЛЭМа производило тепло. Если его не отводить, то приборы могли выйти из строя и отключиться. Все бортовые системы были пронизаны паутиной охлаждающих трубок, несущих раствор воды и гликоля. По мере того, как смесь прокачивалась через трубки, она отнимала избыток тепла и переносила его в поглотитель, где вода испарялась и в виде пара выбрасывалась в космическое пространство, унося ненужное тепло. Находящийся наверху ЛЭМа бак чистой воды был предназначен удовлетворять как непрекращающуюся жажду охлаждающей системы, так и совсем немаловажную жажду экипажа. Но никто не предполагал, что придется растянуть этот бак на четыре предстоящих дня

эксплуатации ЛЭМа. Вообще говоря, на корабле находилось 153 кг воды, которая потреблялась оборудованием со скоростью 2.9 кг в час. Чтобы продержаться на обратном путешествии к Земле, потребление необходимо было снизить до 1.6 кг. А для этого придется еще больше снизить электропотребление – почти до 17 ампер.

Мучаясь над этими параметрами, Хеселмейер, как и Лоувелл, отвел глаза и протер их рукой. ЛЭМ не был рассчитан на такой полет. Никто, за исключением людей в «Грумман», не знал, что ЛЭМ все же способен на этот полет. Хеселмейер нахмурился и повернулся к людям, сидевшим вокруг него.

– Если мы хотим вернуть их домой, – сказал он, – нам придется придумать другой способ использования этого корабля.

В 2:45 ночи, когда только отключился посадочный двигатель ЛЭМа, в аэропорту Ла-Гвардиа приземлились Том Келли и Говард Райт. Обещанный частный самолет уже ждал их в Логане, и перелет из Бостона в Нью-Йорк занял чуть больше часа. Бетпэйдж был расположен меньше, чем в получасе езды от аэропорта, но на этот раз это заняло немного больше времени. В отличие от Бостона, где температура уже соответствовала середине апреля, в Нью-Йорке господствовал холод, типичный для ранней весны. Шел легкий дождь, все было погружено в туман, термометр показывал около нуля, а дороги Лонг-Айленда блестели ото льда. Келли и Райт ехали из аэропорта на завод так быстро, как только могли, но иногда им приходилось ползти слишком медленно, чтобы не слететь в кювет.

Когда автомобиль, наконец, прибыл на завод, Келли выглянул в окно и был ошеломлен увиденным. Обычно в это время ночи старое здание авиационного завода из красного кирпича и его громадный металлический корпус сборки ЛЭМа были пустынны. Инженерная команды обеспечения, которая находилась здесь во время лунных экспедиций для мониторинга ЛЭМа, состояла всего из нескольких человек, а их машины стояли на асфальтовых площадках вокруг зданий.

Но в эту ночь картина была разительно другой. Как мог понять Келли, здесь находились ночная смена, вечерняя смена, команда конструкторов, команда сборщиков и другие команды, названия которых он не знал. Даже в случае аварийных ситуаций «Грумман» не вызывала столько людей посреди ночи. Очевидно, здесь были сотрудники, которые сами узнали об аварии, случившейся в космосе, и самостоятельно прибыли на завод без всякого вызова.

Когда Келли вошел в здание, коридоры были забиты,

насколько позволяло пространство. Как только сотрудники узнавали руководителя, они перехватывали его с вопросами, могут ли они чем-нибудь помочь. Келли протискивался сквозь толпу, немного удивленный, успокаивая каждого, кого встречал на пути.

– Мы найдем вам занятие, – говорил он, – Мы найдем всем вам занятие. Нам нужна помощь каждого из вас.

Келли достиг комнаты инженерной команды обеспечения, где в момент аварии на дежурстве находилась небольшая группа специалистов, а сейчас она многократно увеличилась. С того момента, как он встретился с Райтом в аэропорте Бостона, Келли догадывался о том, какие данные получили Хеселмейер и другие специалисты в Хьюстоне. Однако теперь появился шанс получить эти данные из первых рук, чтобы можно было обдумать ситуацию.

Включившись в обсуждение остальных специалистов «Груммана» с Центром управления, он взглянул на эти числа. Но лучше бы он этого не делал: параметры были шокирующими. Келли никогда не приходилось управлять кораблем с таким низким энергопотреблением, и он надеялся, что никогда не придется. Он понял, что если он разгонит свой ЛЭМ слишком сильно, то, скорее всего, потеряет весь корабль, но если он этого не сделает, то вероятно потеряет экипаж.

Келли знал только одну вещь со всей определенностью: он не обманывал, что ему понадобится помощь.

7

Январь 1958 года

Когда Джим Лоувелл прибыл в Авиационный испытательный центр ВМФ в Патуксент-Ривер (Мэрилэнд), его вряд ли можно было назвать отдохнувшим. Двадцатидевятилетний лейтенант только что совершил переезд через всю страну из северной Калифорнии с женой на шестом месяце беременности, двухлетним сыном, четырехлетней дочерью и пятилетним псом Чеви, которого приходилось выпускать из машины практически в каждом штате от побережья Сан-Франциско до Чесапикского залива. Семья Лоувеллов свернула на Пакс-Ривер в мрачный промозглый день – один из тех пасмурных дней на побережье, когда слишком тепло для снега и слишком холодно для дождя, а небеса извергают унылый мокрый снег. Вряд ли это было радушным приемом для водителя, который пропахал 2900 миль. Но как бы плохо не чувствовал себя Джим Лоувелл, пока выгуливал Чеви вокруг незнакомой авиабазы, Мэрилин было еще хуже.

Последние четыре года семья Лоувеллов жила в предместьях Сан-Франциско, в небольшом микрорайоне неподалеку от авиабазы Мофетт-Филд, и Мэрилин очень полюбила свой дом. Будучи уроженкой Милуоки, которая перебралась на восток в Вашингтон к своему кавалеру из Военно-морской академии, она никогда не думала об ужасных среднезападных зимах и знойном лете Потомака (ПРИМ.ПЕРЕВ. – Потомак – это названная в честь индейского племени местность в Мэриленде и река). Когда ВМФ предписал ее мужу прибыть на авиабазу в умеренный климат калифорнийского побережья, у нее не было времени для сбора вещей.

По прибытии в Саннивейл (ПРИМ.ПЕРЕВ. – в Калифорнии, недалеко от Сан-Хосе и Сан-Франциско) Мэрилин начала с поиска дома, соответствующего ее представлениям о жизни на западном побережье, и довольно быстро нашла его: милое бунгало на милой улочке «Сюзан Вэй». В первый год жизни здесь Мэрилин сосредоточилась на обстановке дома: развешивала занавески, клеила обои, покупала мебель, которую позволяла им зарплата мужа, и засаживала небольшой участок вокруг дома лилиями, тюльпанами, геранью и голубыми гиацинтами, которые бурно разрастались под калифорнийским солнцем.

Супруги жили в это доме с шестнадцатимесячной дочерью

Барбарой, когда у них родился первый сын Джей. Когда в 1958 году семья получила свое назначение, Мэрилин была снова беременна. Пока они с Джимом собирали вещи, они решили, что если это будет девочка, то назовут ее Сюзан в честь прекрасной улицы, которую они теперь оставляли позади.

Их жизнь в Мэриленде не была столь прекрасной, как в Калифорнии. Джим Лоувелл прибыл на восток в звании лейтенанта и должности помощника пилота-испытателя, но ни то и ни другое не давали особых привилегий или доходов. Служебные дома при базе, предназначенные молодым офицерам с семьями, находились в жилом комплексе, который они называли «кирпичи». Оправдывая свое название, дома представляли собой ряды коробок с похожими на бункер квартирами, выстроенными в военном стиле, выкрашенными слишком мрачно, чтобы назвать их белыми, слишком ярко для серого и не столь утонченно для цвета слоновой кости.

Внутри квартиры выглядели еще более отталкивающе: карликовые окна, низкие потолки, торчащие повсюду трубы, выходящие из пола, пересекающие стены и исчезающие в потолке. Независимо от наличия детей ВМФ выделял восемьдесят квадратных метров на одну семью. Когда любимец Лоувеллов Чеви остановился перед такой модернистской коробкой, настроение Мэрилин упало. Разгружая коробки на мокрую дорожку перед их новым домом, Лоувелл украдкой взглянул на свою жену.

– Да, – произнес он, – Я полагаю, это не совсем Калифорния.

– Нет, – ответила Мэрилин, в пятый раз сверяя адрес по забрызганной дождем карточке, выданной клерком-распорядителем жилья, – это не Калифорния.

– Боюсь, немного тебе удастся вырастить здесь цветов, – сказал Лоувелл.

– М-м-да.

– Как думаешь, ты сможешь с этим смириться на время?

– Я вышла замуж за военного летчика, а это часть его жизни.

– Я так и полагал, – успокоено ответил Лоувелл.

– Но я знаю точно, – сказала Мэрилин, – если у нас будет четвертый ребенок, мы не станем называть его кирпичом.

ВМФ считал эти хилые бараки приемлемыми в основном из-за того, что жены пилотов-испытателей, подобные Мэрилин, были слишком хорошо воспитаны в духе военных традиций, чтобы возмущаться, а сами пилоты, которые занимались испытаниями самолетов, слишком нечасто бывали дома, чтобы замечать окружающую обстановку.

Работа Лоувелла была мало привлекательна для обычного

пилота, но для летчика с бойцовым характером она была самой желанной. И в то же время, она, несомненно, была опасной.

В любой момент пилоты, дремлющие у себя в квартире, или составляющие отчет за своим рабочим столом, могли услышать, или, точнее, почувствовать, страшный звук удара самолета, вонзающегося в землю в паре миль от них, рев пожарных машин и скорой помощи, вой сирен и черный-черный дым, поднимающийся над горизонтом.

Часто у пилота было время, чтобы катапультироваться из кабины неисправного падающего самолета, и, плавно опустившись на парашюте, сообщить конструкторам о неисправности вверенной ему машины. Но не редко у него не было времени на спасение: очередной доброволец, решившийся на опасную жизнь пилота в Пакс-Ривер, уже физически не мог вызваться добровольцем куда-нибудь еще. В то время, как пилоты наслаждались полной опасностей работой, их жены – и в частности, жена военного с двухлетним сыном, четырехлетней дочерью и пятилетним псом Чеви, который и помыслить не мог о прогулке без хозяина – не испытывали такого энтузиазма.

Чтобы увеличить шансы на спасение и пилота и самолета, все вновь прибывающие в Пакс-Ривер летчики проходили изнурительную шестимесячную школу пилотов-испытателей. Когда в январе 1958 года Джим Лоувелл сдавал вступительные экзамены вместе с остальными учениками группы, армия обкатывала новое поколение боевых машин, в том числе «А3-Джи Виджелент» («Бдительный»), «Ф4-Эйч Фантом» и «Ф8Ю2-Эн Крусадер» («Крестоносец»). В небе неопытные пилоты-испытатели оттачивали свое мастерство, которое бы позволило им управлять этими новыми самолетами, а в остальное время они штудировали в аудиториях такие тайны аэронавтики, как составление траекторий, математику ударной волны, скорость набора высоты и динамическую продольную устойчивость. Когда в конце рабочего дня курсанты удалялись в свои маленькие квартиры, у них еще оставалось задание: подготовить отчеты инструкторам о дневных полетах и утренней классной работе.

Лоувелл с головой ушел в эти интенсивные тренировки, каждый раз отрывая пару часов ото сна для учебы. Он использовал туалет в спальной, как рабочий кабинет, фанерная доска у него исполняла роль стола, а набитый ватой вертолетный шлем позволял приглушить шум двух детей дошкольного возраста и новорожденной дочки. Как и следовало ожидать, такая самоизоляция окупилась сполна. Когда полугодовая гонка закончилась, было объявлено, что Лоувелл окончил школу с лучшим результатом в своем классе, обогнав даже таких

вундеркиндов Пакс-Ривера, как Уолли Ширра и Пит Конрад.

Такое высокое звание обычно много значило для пилотов Пакс-Ривера. Далеко не все выпускники могли попасть в престижное место по распределению. Самых счастливых отбирали в дивизион летчиков-испытателей – отряд, члены которого первыми садились за штурвал новых самолетов, поднимая их в высь, чтобы опробовать быстроту и управляемость машин. Следующая по престижу группа – обслуживающий дивизион – исследовала не скоростные данные самолетов, а их долговечность, продолжительными полетами выясняя, сколько они пролетят до первой поломки. На ступень ниже стоял дивизион испытания вооружения, члены которого, в соответствии с названием группы, занимались испытаниями пушек, бомб и ракет, которые несли новые самолеты. Наименее престижной была группа электронщиков, в которой авиаторы делали лишь чуть больше, чем на тренировках, лениво наматывая круги над базами и пригородами, собирая данные с системы антенн и радаров.

Все пилоты Пакс-Ривера со страхом ожидали распределения (проще говоря, ссылки) в группу электронщиков – все, кроме одного, того, кто закончил с лучшим результатом. Неписанное правило гласило: лучший курсант сам выбирает себе назначение. Но никто из выпускников класса 1958 года не догадывался, что на этот раз правило отменили. Командир дивизиона электронщиков сказал, что ему надоели постоянные отказы лучших выпускников, и он хочет хотя бы один раз получить право выбора летчика. Начальник школы Буч Саттерфилд услужливо пообещал, что первый выпускник очередной группы – группы Джима Лоувелла – будет назначен в дивизион электронщиков.

– Сэр? – представился Лоувелл в офисе начальника Саттерфилда после оглашения назначений, – Мне кажется, в моем назначении содержится ошибка.

– Ошибка, лейтенант?

– Так точно, сэр, – сказал Лоувелл, – Я… я полагаю, меня следовало назначить в группу испытателей.

– Что вам дает основания так думать? – спросил Саттерфилд.

– Ну, сэр, я закончил первым в своем классе…

– Лейтенант, неужели в группе электронщиков есть нечто обидное?

– Нет, сэр, – соврал Лоувелл.

– А вы знаете, что командир электронщиков специально запросил лучшего пилота из вашего класса?

– Нет, сэр, я этого не знал.

– Да, он просил. Так что попробуй смириться с этим. А потом

не забудь поблагодарить его.

– Поблагодарить его, сэр?

– За то, что он просил о тебе лично.

Пока Лоувелл раздумывал над своим понижением до должности испытателя радаров, события на 35 миль вверх по Потомаку снова круто изменили его жизнь. Через полгода после того, как Советский Союз ошеломил мир запуском своего «Спутника», правительство Соединенных Штатов все еще боролось за возрождение чувства гордости за свою науку и технологии. Раздраженный неудачами американской промышленности и подозрительный из-за очередных успехов Советов к проблеме подключился неутомимый Президент Эйзенхауэр. С Первой мировой войны в правительстве функционировало закрытое федеральное агентство, известное как Национальный консультативный комитет по аэронавтике (или «НАКА»), которому поручили курировать разработку самолетов и реактивных технологий и оказывать помощь правительству в распределении денег на научно-технические разработки. Эйзенхауэр планировал расширить роль агентства, включив в его задачи разработку внеатмосферных летательных аппаратов, сделав его чем-то типа Национального управления по аэронавтике и космическому пространству («НАСА»).

Одной из самых главных задач вновь созданного «НАСА» было создание космического аппарата, способного вывести человека на орбиту. Руководителем проекта стал доктор Роберт Гилруф, инженер по аэронавтике из Исследовательского Центра Лэнгли (штат Вирджиния). Хотя для такой невероятной экспедиции еще не существовало космического корабля, одной из главных целей Гилруфа был отбор «Астро-Навтов» – или «Космических Мореплавателей» – которые со временем будут пилотировать будущие корабли агентства.

Гилруф со своей командой несколько недель решали, какие качества потребуются от этих пилотов: рост, вес, возраст, тренировка. Когда они определились с выбором, то отправили запросы в Военно-воздушные силы и Военно-морской флот. Армия завела эти критерии в свои новые компьютеры и выдала список из 110 кандидатов. В тот же день были посланы телексы первым тридцати четырем кандидатурам из списка, некоторые из которых проходили военную службу в испытательном центре ВМФ в Патуксент-Ривер (штат Мэриленд).

Зал в Долли Мэдисон Хаус, на углу Эйч-стрит и Восточного проспекта в Вашингтоне (округ Колумбия), был заполнен возбужденными людьми. Было похоже, будто их собрали на

военное заседание – на это указывали их армейские манеры. Но заседание, которое только что было отложено, однако не было похоже на остальные.

В действительности, существовало множество причин, по которым сегодняшняя конференция была более чем необычной. Одной из них было то, что пилотов попросили не надевать их летную форму. Сегодня полагалась деловая одежда, лучше всего костюм. Другой причиной было то, что их попросили не разглашать никому, где они будут находиться – ни женам, ни сослуживцам, ни сопровождающим. Приказ, полученный Джимом Лоувеллом, был очень строг на этот счет:

«Командируетесь в личный состав КВО ОП5 в особый отдел» – гласил он.

«КВО» – это была аббревиатура «командующий военно-морскими операциями». «ОП5» означало пятый оперативный дивизион – дивизион, курирующий Пакс-Ривер. «В особый отдел» – это был код: «Не задавайте вопросов, предъявите приказ, вам все объяснят в свое время».

Наряду с секретностью в приказе смущал и адрес, куда следовало явиться Лоувеллу. Было неслыханно, чтобы военно-морского офицера приглашали в Вашингтон на деловую встречу, а если это иногда и случалось, то ему предписывалось явиться или непосредственно в Пентагон или в один из многочисленных офисов ВМФ, раскиданных по всему округу. Однако приказ Лоувелла требовал прибыть в некое место, называемое Долли Мэдисон Хаус, здание где-то в Вашингтоне, судя по названию, бывшей резиденции четвертой Первой леди, переоборудованное в правительственный офис.

Джим Лоувелл сидел за своим рабочим столом в дивизионе электронщиков, когда к нему поступил этот приказ. Была среда, и ему предписывалось явиться в Вашингтон следующим утром. Лоувеллу очень хотелось показать приказ остальным коллегам, спросить их, получали ли они такой же и что это все значит. Но новоиспеченный лейтенант строго соблюдал устав, и если шеф по военно-морским операциям сказал ему держать рот на замке, он не смел нарушить приказ. Тем более что завтра утром он получит ответы на свои вопросы.

В четверг Лоувелл проснулся в предрассветный час и надел такой чуждый ему деловой костюм. Когда он бросил дорожную сумку на заднее сиденье своего автомобиля, то обнаружил, что был не единственным пилотом, отъезжающим до восхода солнца. Пит Конрад кивнул ему в приветствие и направился на стоянку. Уолли Ширра, молча, выруливая с базы, лишь махнул рукой охране на воротах.

Все эти люди, отъезжающие ранним утром, старались соблюдать секретность, которую требовал телекс, но всего через несколько часов, оказавшись в зале Долли Мэдисон Хаус вместе с остальными тридцатью пилотами ВМС и ВМФ, они позволили себе обсудить причину вызова. Но ни у кого не было конкретного ответа. Некоторые предполагали, что Министерство обороны разработало новый тип реактивного истребителя, который, возможно, заменит «Икс-15». Другие высказывали фантастические догадки, будто заседание как-то связано с космосом. Именно на это Лоувелл тихо сам с собой заключил пари. И этой безумной идеей он не мог поделиться ни с кем в зале.

Когда прибыли последние из приглашенных пилотов, на трибуну взошел похожий на лысеющего ученого доктор Роберт Гилруф.

– Господа, – сказал он после того, как кратко представил себя, – мы вас здесь собрали для обсуждения проекта «Меркурий».

В течение следующего часа доктор Гилруф рассказал притихшим летчикам о плане, который был самым претенциозным, самым волнующим и самым головокружительным из тех, что они когда-либо слышали. Замысел Гилруфа, который он высказал прямо, состоял в том, чтобы в течение ближайших трех лет вывести на орбиту человека – возможно одного из тех, кто сейчас находится в этом зале. Корабль, в котором человек совершит этот подвиг, будет меньше автомобиля: нечто типа капсулы – титанового конуса, двух метров в поперечнике у основания и 2.7 метров в высоту. Капсулу с пилотом, загерметизированным внутри и пристегнутым ремнями к ложементам, выведет на орбиту носитель «Атлас», баллистическая ракета, обладающая тягой в 166 тонн.

Для этих полетов будут отобраны примерно полдесятка людей, причем каждый из них будет находиться на орбите дольше предыдущего. Последнему из них предстоит провести в космосе около двух суток. Общее руководство программой будет осуществляться гражданским правительством, поэтому все добровольцы, сохраняя свои звания, больше не будут подчиняться Министерству обороны. Вместо этого, они станут подотчетны новому правительственному агентству – Национальному управлению по аэронавтике и космическому пространству. К настоящему времени «НАСА» еще не успело тщательно проработать планы, о которых рассказал здесь Гилруф, но если у кого-нибудь из присутствующих будут вопросы, он постарается на них ответить.

Пилоты неуверенно посмотрели друг на друга, колеблясь между искренним интересом и неприкрытой иронией. Через

мгновение тишина в зале была нарушена.

Один из пилотов спросил, не было ли случаев взрыва ракеты-носителя «Атлас» на стартовой площадке.

Гилруф честно признал, что в прошлом было несколько инцидентов, но инженеры сошлись на том, что большая часть проблем уже решена.

Кто-то спросил, построен ли уже прототип этой, э-э, капсулы.

Построен? Нет, ответил Гилруф. Но самые лучшие умы уже собрались вместе, чтобы работать над самым передовым проектом.

Другой поинтересовался, как пилот будет управлять капсулой во время полета.

Он не будет ей управлять, сообщил Гилруф. Вся экспедиция будет полностью управляться с Земли.

Четвертый летчик хотел знать о посадке на Землю.

Это будет не посадка, а приводнение, объяснил Гилруф. Маленькие ракетные двигатели выведут капсулу с орбиты, и она на парашюте опустится в океан.

А если эти двигатели не сработают?

Именно поэтому нам и нужны летчики-испытатели, ответил Гилруф.

Когда обсуждение закончились, Гилруф предложил присутствующим отправиться спать и обдумать услышанное. Завтра никаких заседаний уже не будет – весь следующий день они проведут с докторами, психологами и прочими специалистами проекта, а на остальные вопросы они получат ответы в свое время.

Когда Гилруф покинул сцену, люди встали и, взглядами заставив друг друга замолчать, покинули зал, направляясь к отелям, забронированным для них в разных частях города. Группе из Пакс-Ривера предстоял путь в Мэриотт-Отель на Четырнадцатой улице, поэтому им не стоило здесь задерживаться. Гилруф мог провести еще несколько заседаний в пятницу и субботу, но в данный момент пилотам надо было переговорить в частном кругу. Зарегистрировавшись в отеле и бросив сумки, Лоувелл, Конрад и Алан Шеппард, бывшие воспитанники Пакс-Ривера, спустились в номер Ширры, закрыли дверь и задумчиво погрузились в кресла.

– Итак, – произнес Лоувелл, – Что вы об этом думаете, господа?

– Ну, это точно не «Икс-15», я уверен, – сказал Конрад.

– Это опасное задание, в этом я уверен, – сказал Ширра.

– Мне было бы легче, если бы они использовали что-нибудь другое, а не «Атлас», – выдал Лоувелл, – Думается, ее стенки

настолько тонкие, что сожмутся вместе, если произойдет разгерметизация.

– Чем легче, тем быстрее она пойдет, – заявил Шеппард.

– Да, и тем выше она взорвется, – добавил Лоувелл.

– Я не беспокоюсь о своей заднице, – сказал Ширра, – Я беспокоюсь о своей карьере.

Остальные посмотрели друг на друга и закивали: Ширра совершенно точно выразил то, о чем они все думали. Никто из них особенно не боялся, что, пристегнувшись к креслу на вершине носителя, он повторит путь того несчастного спутника, который слетел с площадки от взрыва первой ракеты. В работе пилотов-испытателей всегда есть опасность, что очередная кабина, в которую ты залезаешь, окажется последней для тебя. Однако для летчиков был важен профессиональный рост, раз уж они соглашались на такой большой риск. И если им как-то удавалось управиться с самолетом, если они возвращались на землю целыми и невредимыми и сажали вверенную им машину, то они надеялись на быстрое продвижение по военной лестнице: от простого летчика до командира эскадрона из восьми самолетов, потом до командира группы четырех эскадронов, затем стажировка в Пентагоне, командир маленького корабля типа танкера или десантного судна, наконец, командир авианосца и, возможно, даже флагманского корабля. Это был длинный и полный неожиданностей путь наверх, но в то же самое время и чрезвычайно ясный путь. И на этом пути нельзя делать передышки. Проведешь несколько лет, занимаясь сумасшедшим и незнакомым делом – типа добровольца в еще не сформированном космическом отряде – и считай, что твоей карьере конец.

Что касается Уолли Ширры, то он принялся усердно поднимать этот вопрос. И чем больше он сомневался – чем громче он спрашивал, осознают ли те парни там наверху, из Долли Мэдисон, какую огромную жертву они просят их сделать – тем больше остальные присутствующие в комнате Ширры занимали такую же позицию.

По крайней мере, они так думали вначале. Через некоторое время пришел черед сомневаться Лоувеллу. А не обеспечит ли эта фантастическая программа самый быстрый взлет по служебной лестнице? А нельзя ли, перескочив через командира эскадрона, командира группы и командира десантного корабля, сразу стать пилотом ракеты «Атлас», этого флагмана ракетостроения? И не мог ли Ширра, несмотря на их крепкую дружбу, знать все это? Не пытается ли он таким способом посеять в их душах сомнение, чтобы еще до старта устранить нескольких конкурентов?

Кто может знать? Но Лоувелла, который двадцать лет грезил

ракетами, жил ракетами и изучал ракеты, который построил свой собственный маленький «Атлас», взорвавшийся пятнадцать лет назад, всякие карьерные проблемы не могли остановить от попытки полететь в космос. Через полчаса пребывания в Мэриотт-Отеле каждый пилот из комнаты Уолли осознал, что проект «Меркурий» может означать крах его военно-морской карьеры. И каждый принял решение, что сделает все возможное, чтобы стать его участником.

Предварительный отбор на проект «Меркурий» состоялся в клинике «Ловелэс» в Альбукерке (штат Нью-Мексико). Из самых лучших кандидатов, решивших принять участие в программе, были приглашены тридцать два. Группу разделили на подгруппы по 6–7 человек, которые в течение недели являлись на медкомиссию в «Ловелэс», каждая в свое время. Для пятерых из шести кандидатов группы Лоувелла эти семь изнурительных дней закончились удачей.

С самого начала стало понятно, что «НАСА» решило устроить будущим астронавтам самую строгую медкомиссию в их жизни. В руки докторов добровольно отправились шестеро мужчин во цвете сил, с замечательным здоровьем, и каждый из них отчаянно мечтал пройти медосмотр и попасть в программу, но при этом не испытывал радости от всех процедур, которые приготовила для них клиника в Нью-Мексико. Зато доктора прямо сияли от этой перспективы.

В следующие семь дней покорным пилотам предстояло пройти такие процедуры, как: анализы крови, рентгенограмма сердца, электроэнцефалограмма, электромиелограмма (исследование активности мышечных нервов), электрокардиограмма, гастроскопия, гипервентиляция легких, гидростатические нагрузки, тесты для вестибулярного аппарата, электромагнитное облучение всего тела, анализы печени, велотренажеры, прочие тренажеры, тесты на визуальное восприятие, дыхательные упражнения, исследования семени, анализы мочи, обследование кишечника. Подвергая всем этим издевательствам над организмом, кандидатам в астронавты впрыскивали краситель в печень, внутреннее ухо заполняли холодной водой, в их мышцы вонзали электроды, в их кишечники вливали радиоактивный барий, массировали простату, их внутренности зондировали, промывали их желудки, отсасывали у них кровь, их головы и грудные клетки обвешивали электродами, их кишечники опорожнялись диагностическими клизмами по шесть раз на дню.

По завершении этой кошмарной недели каждый из шестерых

получил на руки медицинскую карту, в которой было написано либо то, что он годен и отправляется на очередные тесты в авиабазу «Райт Паттерсон» в Дэйтоне (штат Огайо), либо то, что комиссия его завернула, и он возвращается на свое прежнее место службы с благодарностями от правительства за страдания и потраченное время. Все шестеро пилотов первые шесть дней отработали по полной, как от них требовали, а на седьмой день все, кроме одного, получили направление в «Райт Паттерсон».

– Вы раньше не болели, лейтенант? – спросил Джима Лоувелла доктор Швихтенберг, когда тот появился в его кабинете с приказом вернуться в Мэриленд.

– Насколько я помню, ничем серьезным, сэр. А в чем дело?

– Ваш билирубин, – сказал доктор, открывая перед ним конверт и просматривая верхний листок, – Слишком высокий уровень.

– Я никогда и не знал, что у меня есть билирубин, – произнес Лоувелл.

– Но он у вас есть, лейтенант. Он есть у каждого из нас. Это натуральный пигмент, содержащийся в печени. Но у вас его слишком много.

– Я могу от этого заболеть? – спросил Лоувелл.

– Не думаю. Обычно это означает, что вы уже болели.

– Но если я переболел, то сейчас я уже здоров.

- Да, это так, лейтенант.

– Но если я здоров, то нет причины исключать меня из программы.

– Лейтенант, там снаружи пять парней, у которых билирубин в норме, и еще двадцать шесть на подходе. Мне была нужна хоть какая-то зацепка. Я понимаю, что вы через многое прошли за эту неделю. Мы благодарим вас за потраченное время.

– Вы бы не могли повторить обследование печени? – осмелился спросить Лоувелл, – Может, произошла ошибка.

– Мы уже его провели, – парировал Швихтенберг, – Ошибки нет. Но мы благодарны вам за потерянное время.

– Вы знаете, – упорствовал Лоувелл, – что если вы получили идеальный анализ, то в вашем распоряжении только один параметр. Если же есть небольшое отклонение от нормы, то вы знаете об организме даже больше.

Швихтенберг закрыл дело Лоувелла, отодвинул его в сторону и поднял глаза.

– Мы благодарим вас за потраченное время, – медленно повторил он.

На следующий день Лоувелл вернулся в «кирпичи» и дивизион электронщиков в Пакс-Ривер. Через две недели к нему

присоединился Конрад. А еще через несколько недель они мрачно наблюдали по телевизору, как их коллега по Пакс-Ривер Уолли Ширра вместе с Элом Шеппардом, Диком Слейтоном, Джоном Гленном, Скоттом Карпентером и Гасом Гриссомом выстроились перед толпой репортеров в том же самом зале Долли Мэдисон, и как их объявили первыми национальными астронавтами.

Лоувелл смотрел эту церемонию по своему маленькому телевизору в своей маленькой семейной квартире. На протяжении следующих трех лет по тому же телевизору он видел, как эти люди совершали полеты, для которых его признали негодным. Это был пятнадцатиминутный суборбитальный полет Эла Шеппарда на маленькой ракете «Редстоун», аналогичный полет Гаса Гриссома на такой же ракете, первый американский орбитальный полет Джона Гленна на более крупной «Атлас», полет Скотта Карпетнера на «Атласе», повторившего полет Гленна.

В то самое время, как астронавты программы «Меркурий» совершали первые в истории пробные полеты в космос, летная карьера Лоувелла также продвигалась. Дивизион электронщиков расформировали, чего всегда он и опасался, объединив его в 1960 году с более важным Дивизионом испытания вооружения. В результате появился Оружейный дивизион. По мере совершенствования боевых самолетов, совершенствовалось и их вооружение. И вскоре стало ясно, что если пилот хотел эффективно воспользоваться бомбами и ракетами, он уже в меньшей степени должен быть бомбардиром, а в большей – специалистом и электронщиком. Первым самолетом, вооружение которого было полностью интегрировано с электроникой, стал «Ф4-Эйч Фантом», всепогодный и специально предназначенный для ночных боев.

Лоувелл, который уже имел опыт таких головокружительных полетов на авианосце «Шангри-Ла», был назначен руководителем Оружейной группы, помогающей испытывать новые машины. Новая должность добавляла ему престиж и требовала частых командировок, в основном на авиационный завод «МакДоннелл» в Сент-Луисе, где собирали самолеты. И, наконец, это означало переезд на новую квартиру. Когда испытания «Ф4-Эйч» завершились, и пришло время обучать пилотов, Лоувелла назначили и на эту работу. Со своей выросшей семьей он выехал из «кирпичей» и перебрался в 101-ый Боевой эскадрон, на военно-воздушную станцию «Океания» в Вирджиния-Бич, где он стал работать летным инструктором.

В самом конце программы «Меркурий», летом 1962 года Дик Слэйтон получил обескураживающее известие, что его списывают

на землю из-за сердечной аритмии, и в космос продолжили летать только Уолли Ширра и Гордон Купер. Лоувелл сидел на кухне в «Океании», потягивая кофе и готовясь к ночному полету. Он взял номер «Еженедельника авиационных и космических технологий» и начал его пролистывать. По мере того, как программа «Меркурий» сходила на нет, журнал все чаще публиковал статьи о новой программе «Джемини» и о двухпилотных кораблях, на которых будут летать отобранные кандидаты. В сегодняшнем номере ничего не было о кораблях, но зато в самом конце новостей затерялась маленькая заметка, рассказывающая о недавнем официальном сообщении «НАСА». Заголовок гласил: «НАСА» набирает новых астронавтов», «Будущей осенью состоится отбор от пяти до десяти астронавтов на программу пилотируемых полетов „НАСА“.

Лоувелл с шумом поставил кофе на журнальный столик, немного пролив себе на руку, в спешке прочитал этот куцый абзац из пары предложений и моментально решил, что снова запишется в добровольцы. Да, сейчас он был старше – почти тридцать пять. Но, как он полагал, возраст – это еще и опыт. Да, на десять вакансий будет еще больше претендентов, чем в прошлый раз, но имя Лоувелла уже на слуху в Агентстве. И еще этот билирубин. Однако, учитывая ставшие классикой четыре удачных полета «Меркурий» и нисколько не пострадавших четырех пилотов, как Лоувелл полагал, точнее, надеялся, «НАСА» будет больше беспокоиться о мастерстве пилотов, чем об идеальных анализах. Весьма возможно, что первое отклонение кандидатуры Лоувелла повлияет и на вторую попытку. Но, сидя на кухне, он решил, что попытает счастья еще раз. Слетать в космос и испытать новый корабль, подумал он, гораздо интересней, чем испытательный полет в Сент-Луис на самолете.

– Эй, Лоувелл, вас к телефону, – раздался голос в эскадронном офисе «Океании».

Джим Лоувелл устало оторвал взгляд от доклада, которым он занимался последние полчаса, и крикнул:

– Кто там?

– Я его спросил, но он не представился.

Лоувелл отбросил отчет, нажал мигающую клавишу на телефоне и поднял трубку.

– Мне нужен Джим Лоувелл, – сказал собеседник.

Голос показался знакомым, но Лоувелл его не узнал. Было 13 сентября 1962 года. Прошло больше двух недель после его возвращения из «НАСА», где он проходил собеседование для участия в программе «Джемини». В агентстве он встречал и слышал голоса многих людей. Если он и знал собеседника, то не

мог вспомнить.

– Я слушаю, – ответил Лоувелл.

– Джим, это Дик Слэйтон.

Лоувелл приподнялся в кресле, но промолчал. Медкомиссия «НАСА» проходила в военно-воздушной базе «Брукс» в Сан-Антонио (штат Техас). Как и в прошлый раз, проходя все процедуры, он общался в основном с докторами. Но теперь он прошел первый круг и был направлен на военно-воздушную базу «Эллингтон» в Хьюстон. После списания из отряда астронавтов Дик получил должность руководителя отряда астронавтов, контролируя работу всех астронавтов и занимаясь отбором новых. Лоувелл потратил много времени в Хьюстоне на собеседовании с Диком и сейчас ожидал звонка от него звонка. Но он не знал, плохую или хорошую новость принес Дик.

– Джим, это ты? – спросил Слэйтон.

– О, да, Дик. Это я.

– Я звоню насчет новой команды астронавтов.

– Гм-м, – произнес Лоувелл. У него пересохло во рту.

– И я не удивлюсь, – сказал Слэйтон, – что ты бы хотел работать на нас.

– Хочу ли я? – громко прокричал Лоувелл, так что остальные в комнате обернулись на него.

– Это я у тебя спрашиваю, – засмеялся Слэйтон.

– Да, да, – с заиканьем ответил Лоувелл, – Конечно.

– Хорошо, – сказал Слэйтон, – Рад видеть тебя в нашей команде.

– Рад работать с вами. Ты не скажешь, кто еще попал туда? Пит попал?

– Ты сам увидишь. Послезавтра мы приглашаем всех новых астронавтов в Хьюстон, чтобы представить прессе. А до тех пор мы будем сохранять секретность. Я хочу, чтобы ты купил билет на самолет на послезавтрашний рейс, в аэропорту взял такси и прибыл Райс-Отель. Ты запомнил?

– Райс-Отель, – повторил Лоувелл, схватив обрывок бумаги и неразборчиво строча на нем.

– А когда ты туда прибудешь, скажи, что тебе забронирован номер на имя Макс Пек.

– Спросить Макса Пека, – сказал Лоувелл.

– Нет, не спрашивай Макса Пека. Скажи им, что ты Макс Пек.

– Я Макс Пек?

– Правильно.

– Дик?

– М-м-м?

– Кто Макс Пек?

– Ты узнаешь.

Слэйтон отключился. Лоувелл продолжал держать трубку в руке, нажал на рычаг и торопливо набрал номер Мэрилин.

– Я еду, – сказал Лоувелл, когда услышал голос жены.

– Куда? – спросила Мэрилин.

– В Хьюстон.

Пауза. Лоувелл мог поклясться, что слышал, как Мэрилин улыбается.

– Приезжай домой, – сказала она, – Ты должен сам сказать об этом детям.

Когда на следующий день Лоувелл прибыл в аэропорт Уильяма Хобби в Хьюстоне, приема как такового не было. Слэйтон действительно беспокоился о секретности, и на выходе из самолета его встретил лишь горячий и влажный воздух. Пройдя через терминал, он, как и было проинструктировано, взял такси.

По дороге в отель Лоувелл старался быть внимательным: раз уж он собирался перевезти сюда семью, стоило хорошо осмотреться. Пока такси мчалось по шоссе «Галф», Лоувелл заметил большой рекламный щит на верху здания. «Если Вы приехали в город – остановитесь в Райс-Отеле», – гласила надпись, – в Вашей гостинице Хьюстона». А ниже маленькими буквами: «Макс Пек, менеджер».

Смутившись, Лоувелл попытался еще раз прочесть надпись, но такси ехало слишком быстро. У отеля он расплатился с водителем, зашел внутрь и осмотрелся. Здесь не было ни Дика, ни кого-либо, хоть отдаленно напоминающего сотрудника «НАСА». Совсем растерявшись, Лоувелл, стараясь изображать безразличие, подошел к столу и приветственно кивнул клерку.

– Мне зарезервирован отдельный номер, – сказал Лоувелл, Я Макс Пек.

Клерком оказалась девушка, лишь недавно окончившая колледж.

– Простите, вы кто?

– Я мистер Макс… Я имею в виду мистер Пек. Я Макс Пек.

– О, я так не думаю, – сказала девушка.

– Нет, это я, – сказал Лоувелл неубедительно.

Вдруг из-за девушки появился другой работник отеля – большой весельчак, на табличке которого значилось Уэс Хупер.

– Я займусь им, Шейла, – сказал он девушке и повернулся к Лоувеллу, – Приветствую вас, мистер Пек. Мы ждали вас. Вот ваш ключ. Позовите нас, если будет что-то не так.

Слегка изумившись, Лоувелл поблагодарил господина Хупера

и пошел в указанном направлении. Он подумал, что это было глупо. Секретность в отношениях с прессой было одно, но все эти игры в кошки-мышки выглядели смехотворно. Лоувелл добрался до своего номера и плюхнулся вместе с сумкой на кровать. Почти сразу зазвонил телефон.

– Алло? – осторожно сказал он, подняв трубку. Ответа не последовало.

– Алло, – повторил он более четко.

– Кто это? – спросил голос на другом конце линии.

– А вы кто? – переспросил в ответ Лоувелл.

– Это Макс Пек.

– Кто? – уже кричал Лоувелл.

– Макс Пек.

– Вы работаете в этом отеле?

– О, нет, – ответил голос, – Я всего лишь гость. И я думаю, что вы заняли мою комнату.

– Я так не считаю, сказал Лоувелл.

– А я уверен, – ответил голос.

– Послушайте, – сердито оборвал Лоувелл, – Я не знаю, сколько здесь сегодня собралось Максов Пеков, но, как вы поняли, перед вами один из них. Это мой номер, он был зарезервирован на мое имя, и я останусь в нем. Если у вас с этим проблемы, обратитесь к менеджеру. Я знаю, что его имя Макс Пек!

Лоувелл повесил трубку. Может у Слэйтона и были причины для всей этой бессмыслицы, но ему они были непонятны. Но в одном он был уверен: он не станет сидеть в номере и ждать, пока кто-нибудь наведет здесь порядок. Было уже шесть вечера, и Лоувелл сходил в душ, переоделся, опустился вниз и поужинал. Если ему и было суждено сойти с ума, то выпивка в ресторане отеля не сделает хуже.

Как только он оказался в вестибюле, Лоувелл обнаружил, что если он был мало озабочен сохранением инкогнито, то другие сотрудники «НАСА», присутствовавшие здесь, выглядели совершенно безразлично. Удобно устроившись посреди холла, курил трубку и потягивал спиртное Пит Конрад. Рядом с ним, сжимая свой стакан и покуривая крепкую гигантскую сигару, сидел пилот ВМФ Джон Янг. Лоувеллу хотелось прыгать от радости: Конрад и Янг – оба питомцы Пакс-Ривер. Он прекрасно знал и уважал их и считал бы за честь выйти на орбиту в любом корабле в любой экспедиции с каждым из них. Поспешив через вестибюль, но стараясь не привлекать внимания Янга и Конрада, он украдкой приблизился к своим друзьям-летчикам и похлопал обоих по плечу.

– Итак, флотилия встала на якорь, – заявил он.

– Джим! – воскликнул Конрад, поворачиваясь к нему и всматриваясь сквозь клубы табачного дыма, окутывающие его голову.

– Как вы оба пробрались в эту программу? – спросил Лоувелл, пожимая руки и обнимаясь с Конрадом и Янгом.

– Я думаю, через такую же лазейку, какую они оставили и тебе, – сказал Конрад.

– А я полагаю, им следует сохранить эту лазейку, – ответил Лоувелл, – Кажется, у нас получился отряд ВМФ.

– Не совсем, – сказал Янг, глядя на соседнее кресло. Проследив за его взглядом, Лоувелл впервые заметил еще одного, несомненно, военного человека, потягивающего спиртное и читающего газету.

– Эд? – обратился Янг к этому человеку, который повернулся с улыбкой, – Познакомься с Джимом Лоувеллом. Джим, это Эд Уайт, военно-воздушные силы.

Мужчина встал, сделал шаг к Лоувеллу и протянул ему руку. Мгновение Лоувелл изучал его лицо. Что-то знакомое почудилось в его чертах.

– Рад встрече, – сказал Лоувелл, протягивая свою руку.

– На самом деле, – сказал Уайт, – мы уже встречались.

Я это знаю, подумал Лоувелл, и смутные воспоминания из далекого прошлого возникли в его голове.

– Но лишь по телефону, – добавил Уайт.

Не может быть!

– О-о? – произнес Лоувелл.

– Я тот самый Макс Пек, кто звонил в ваш номер.

– Так это были вы? Мы сегодня что, все Максы Пеки? – спросил Лоувелл. Конрад и Янг кивнули. – Тогда мне не терпится познакомиться со всеми остальными Максами, кто прилетел сюда.

Никто из четверых не знал, кого еще пригласило «НАСА» в Райс-Отель, но если Агентство не собиралось никого здесь встречать, то они это сделают сами. Лоувелл, Конрад, Янг и Уайт остались в вестибюле, заказали еще выпивку, а потом проследовали в ресторан на ужин.

На протяжении ужина все они настороженно поглядывали на вестибюль, и через некоторое время там появились еще пятеро мужчин с таким же слегка ошеломленным видом, какой был у Лоувелла, когда он зашел в отель. Среди них были Фрэнк Борман, Джим МакДивитт и Том Стэффорд – все из военно-воздушных сил. Также был Эллиот Си, гражданский пилот-испытатель из «Дженерал Электрик». Последним шел Нейл Армстронг, другой

гражданский пилот-испытатель – тот, кто так много сделал для «НАСА». Вновь прибывших встретили присутствующие пилоты, познакомили со всеми и пригласили к бокалу.

Когда появился девятый и последний пилот, все мужчины расселись и изумленно посмотрели друг на друга. Из сотен пилотов-испытателей, отправивших в прошлом году в «НАСА» свои резюме, были выбраны именно эти девять имен. Каждый из них, за исключением Армстронга и Си, настойчиво пробирался вверх по служебной лестнице, и каждый внезапно и безрассудно оставил ее в стороне. Никто не знал, когда он полетит в космос и как это будет, а может и никогда, подобно несчастному Дику. Они сидели во мраке вестибюля, потягивая напитки и покуривая сигары, но одно им было ясно: они сменили военную карьеру на карьеру астронавтов, и у них не было другого пути.

8

Вторник 14 апреля 1970 года, 7:00 утра

Проснувшись на следующее утро после инцидента на «Аполлоне-13», Мэрилин Лоувелл думала о Чарли Бассете и Эллиоте Си, о которых не вспоминала долгое время. Как и большинство людей, связанных с «НАСА», она старалась не думать о них. Но утром во вторник 14 апреля это было невозможно.

На самом деле, нельзя было сказать, что Мэрилин проснулась четырнадцатого, так как она ночью не спала. Вторник для нее начался в 7 утра, когда она вышла из спальни, очнувшись от тревожной дремоты, в которую погрузилась всего час назад. В шесть часов Бетти Бенвеер и Эльза Джонсон подняли ее из кресла перед телевизором, где та провела почти всю ночь, отвели к лестнице и недвусмысленно объяснили, что надо немного поспать. Мэрилин возражала, говоря, что она не устала, но Эльза и Бетти напомнили ей, что скоро проснутся дети, и, если не для себя, то хотя бы ради них надо немного подремать. Мэрилин неохотно согласилась, прилегла на свою кровать, а ровно через час поднялась и вернулась в гостиную с мыслями о Бассете и Си.

Чарли Бассет и Эллиот Си погибли 28 февраля 1966 года. В тот день Мэрилин была дома, ухаживая за Джеффри, своим четвертым и, как она пообещала себе, последним ребенком, родившимся семь недель назад. Подходила к концу трудная зима, во время которой ее муж летал в космос по двухнедельной программе «Джемини-7» на предпоследнем месяце ее беременности, а репортеры сбивались с ног в попытках взять интервью у будущей матери и стоической жены. Джим вернулся перед Рождеством, сразу после которого родился Джеффри, и Мэрилин пообещала себе, что оставшиеся до наступления весны недели она проведет в спокойной обстановке. Она не могла сказать за своего мужа, но сама собиралась проводить дома как можно больше времени, ухаживая за новорожденным, прибегая к помощи няни, если атмосфера в их доме в Тимбер-Коув накалится. 28 февраля няня была на дежурстве, и Мэрилин наслаждалась моментом спокойствия во время утреннего сна Джеффри. Тогда и зазвонил телефон.

– Мэрилин, – произнес спокойный голос на другом конце линии, – это Джон Янг. Я звоню из Центра.

Мэрилин узнала бы голос Янга, даже если бы он себя не

назвал. Он пришел в «НАСА» четыре года назад вместе с ее мужем и был первым из нового набора, кто прошлым мартом летал с Гасом Гриссомом на «Джемини-3».

– Как дела, Джон? – спросила Мэрилин, искренне радуясь звонку.

– Не очень. Произошло несчастье, – сказал Янг, – Это не касается Джима, – быстро добавил он, – С Джимом все в порядке. Не повезло Чарли Бассету и Эллиоту Си. Они пытались посадить свой «Т-38» в тумане в Сент-Луисе, но промахнулись мимо посадочной полосы и упали на стоянку за авиабазой «МакДоннелл». Оба погибли мгновенно.

Мэрилин медленно села. Она достаточно хорошо знала Бассетов. Чарли с женой жили неподалеку, с другой стороны от Тэйлор-Лэйк, в городке Эль-Лаго. Но Чарли был из третьего набора в программу, который шел за набором Джима, и у Мэрилин была возможность лишь пару раз поболтать с четой на приемах «НАСА». Однако Си были жителями Тимбер-Коув – всего за несколько домов от Лоувеллов. Эллиот и Джим оба были членами второго отряда астронавтов, и в последние годы Мэрилин Лоувелл и Мэрилин Си стали близкими подругами, часто обсуждая общих знакомых, а также свою нелегкую жизнь жен астронавтов. В те недели, когда Мэрилин Лоувелл сидела дома с Джеффри, Мэрилин Си была желанным гостем.

– Кто-нибудь уже рассказал Мэрилин? – спросила она у Янга.

– Нет, – сказал он, – Я об этом хотел поговорить с тобой.

– Ты хочешь, чтобы я сообщила ей, что Эллиот погиб? – спросила она возрастающим голосом.

– Нет, – сказал Янг, – Я прошу тебя о более трудном – не говорить ей. Кому-нибудь надо побыть с ней прямо сейчас, но не говорить ей, пока я не приеду и не сделаю это официально. Нам не нужно, чтобы перевозбужденные репортеры рвались к ней на порог. Помнишь, что было, когда погиб Тед Фриман?

– Да, Джон, – сказала Мэрилин, вспоминая ужас, который испытали жены астронавтов несколько лет назад, когда ходили слухи о репортерах, обивавших порог дома Фриманов ради интервью, в то время как домашние еще не знали о чем.

– Хорошо, – сказал Янг, – я ценю твою помощь.

Мэрилин повесила трубку, поднялась наверх и сказала няне, что ненадолго выйдет попить кофе с подругой. Затем она набросила пальто и медленно спустилась из дома. Когда Мэрилин Лоувелл пришла, Мэрилин Си находилась на кухне и, увидев подругу, приветливо улыбнулась и пригласила внутрь.

– А я только что собралась пойти к тебе, – сказала госпожа Си госпоже Лоувелл, – Я совсем не ждала тебя увидеть здесь.

– Все нормально, – сказала Мэрилин, – Я всегда могу сделать перерыв. Я меня есть, по крайней мере, час, пока не проснется Джеффри.

– Няня сегодня дома?

– Нет, – ответила рассеянно Мэрилин, – Я имею в виду да. Да, она дома.

Мэрилин Си странно посмотрела на нее.

– У тебя все в порядке? – спросила она, – Ты выглядишь расстроенной.

– Нет, нет. Я в порядке.

Минут двадцать женщины болтали и пили кофе. На дорожке послышался шум автомобильных покрышек, и обе женщины повернулись. Из кухонного окна была видна черная машина, подъехавшая к дому. В ней сидел Джон Янг с каким-то незнакомым человеком. Представители «НАСА» никогда не посещали дома астронавтов без предварительного уведомления, если на то не было причины. Обычно это были нехорошие причины. Глаза обеих женщин встретились и замерли. Через секунду Мэрилин Лоувелл заморгала, и в этот момент Мэрилин Си поняла, что это была за причина.

Не говоря ни слова, Мэрилин Лоувелл встала, отворила дверь и впустила посетителей внутрь. Она стояла в дверях, пока те сообщали известие. Затем она выпроводила мужчин, села рядом с подругой, обняла ее. Наконец, она сделала единственное, что могла сделать в такой ситуации подруга и жена пилота: начала звонить друзьям и женам остальных пилотов, сообщая им случившееся.

Очень скоро появились первые жены, а Мэрилин побежала к себе домой, прыгнула в свою машину и помчалась в местную начальную школу, чтобы забрать детей Си и привезти их домой до того, как новость узнает еще кто-нибудь. Когда она вернулась, дом, как и следовало ожидать, был наполнен женщинами и их неловко себя чувствующими мужьями-астронавтами, окружающими и утешающими Мэрилин Си. Мэрилин Лоувелл долго стояла сзади и наблюдала. Она не могла ничем помочь, осознавая, что сейчас приходится слышать и видеть ее подруге и соседке. Мэрилин Лоувелл, как и жены остальных астронавтов, знала, что есть только один способ узнать, что ощущает сейчас подруга. Но она не могла и подумать о том, чтобы оказаться на ее месте.

Четыре года спустя, на четвертые сутки экспедиции «Аполлон-13» она это узнала. И она страстно желала, чтобы это было не так. Безумная ночь началась вчера, когда к Лоувеллам приехали Борманы, Бенвееры, Конрады, МакКаллофы и другие

сотрудники «НАСА», бросая машины, где придется – на улице, газоне или тротуаре. У Мэрилин не было возможности сосчитать всех этих людей в ее доме, но, судя по количеству полных пепельниц и расставленных повсюду чашек с недопитым кофе, не считая десятка людей, блуждающих по дому и тихо разговаривающих возле телевизора, их было около шестидесяти.

В отличие от всех друзей, соседей и офицеров по протоколу, наполняющих дом Мэрилин, думала она, есть те, кто больше всего нуждается в ее внимании, хотя в данный момент и не просит об этом – ее дети. Джеффри оказался первым из младших Лоувеллов, кого потревожила суматоха в гостиной, но Аделина Хэммак, по-видимому, утолила его любопытство, не возбуждая его беспокойства. Дочерей Лоувелла не было необходимости успокаивать, и Мэрилин была благодарна за это. Барбара Лоувелл, очевидно, поняла, что отец рискует, и, судя по выключенному свету в ее комнате, зажатой в руке Библии и решению снова уснуть, она справилась с этим сама. Мэрилин не хотела тревожить ее, так как не могла найти слова утешения. Да и младшую дочку Сюзан она не хотела беспокоить, раз та проспала всю эту утреннюю суматоху. Вскоре Сюзан сама проснется и узнает то, что известно соседям, репортерам и всему остальному миру. Мэрилин не хотела отбирать у дочки единственный настоящий сон из тех, что будут у нее в предстоящие дни.

С четырнадцатилетним Джеем следовало вести себя по-другому. В три утра Мэрилин позвонила в военную академию святого Иоанна, разбудила какого-то однокурсника из его спальни, как можно короче объяснила ему, что произошло, и попросила известить Джея о трагедии до того, как тот все узнает по радио. Мэрилин бы хотелось лично побеседовать с сыном, но она понимала, что это будет слишком тяжело для него. У юношей напускной храбрости больше, чем это необходимо, а у тех их них, кто решил стать кадетом, тем более. Если он узнает новость от матери, то почти наверняка решит проявить внешнюю твердость, которая ему сейчас не нужна. Будет лучше, если он все узнает от третьего лица и позвонит домой, где ему объяснят подробности, когда он немного свыкнется с печальной новостью. Однокурсник понял это, пообещал Мэрилин, что немедленно пойдет в комнату Джея, а Мэрилин с тех пор старалась держать одну телефонную линию свободной в ожидании звонка сына.

Был еще один член семьи, о котором следовало побеспокоиться – Бланш Лоувелл, семидесятипятилетняя мать Джима. Бланш, которая в одиночку вырастила сына, теперь была парализована и находилась в ближайшей частной лечебнице в

Френдсвуде. Насколько могла судить Мэрилин, Бланш осознавала, что на прошлой неделе ее сын полетел в космос, и начинала понимать, что пунктом назначения была Луна. Было неясно, знала ли она, что он должен был высадиться на Луну или только ее облететь, что было неплохо в данной ситуации, как решила Мэрилин. Поскольку посадка отменялась, возможно, включив телевизор, Бланш и не заметит, что сын не смог прогуляться по Луне. Однако она обязательно заметит корреспондентов и их репортажи о неудачах, которые постигли его корабль. Чтобы избавить ее от тех волнений, которые испытали накануне остальные Лоувеллы, находившиеся на Земле, Мэрилин позвонила персоналу Френдсвуда и наказала им, несмотря на их возражения, убрать телевизор из комнаты Бланш, а на все ее расспросы о полете отвечать с добродушной улыбкой, что все идет прекрасно.

Теперь же, когда начался восход, Мэрилин прошла на кухню выпить чашечку кофе, которую она особенно и не хотела, и почувствовала, что в доме снова начинается суета. В окно она увидела, что то же самое творилось и перед домом. Тротуар, проезжая часть и газон вдруг заполнились людьми с блокнотами, микрофонами и телекамерами. Также приближались несколько телевизионных микроавтобусов, которые пытались найти место для парковки. Мэрилин посмотрела на все это скептически: разве это не те самые люди, которые так блистали своим отсутствием последние два дня? Разве это не те, кто прошлой ночью отказался транслировать телепередачу ее мужа, кто спрятал сообщение о предстоящем запуске на странице с погодой, кто предпочел шутки Дика Каветта репортажам Жуля Бергмана?

В кабинете прозвучал вызов по временной линии связи, соединяющей ее дом и Космический Центр, и Мэрилин услышала, как по линии что-то спрашивает офицер по протоколам. Тихая беседа продолжалась около минуты, и затем к ней в кухню прошел человек, которого она не запомнила прошлой ночью.

– Госпожа Лоувелл, – сказал он неуверенно, – это пресс-служба. С ними связались телекомпании – они спрашивают, не позволите ли вы им установить антенну у вас во дворе?

– Телеантенну? На моем газоне?

– Да-да. Они на телефоне, ожидают вашего решения. Что мне им сообщить?

Мэрилин ненадолго призадумалась.

– Ничего, – сказала она.

– Госпожа Лоувелл, мне надо им что-то сказать.

– Нет, вам не надо ничего говорить. Зато я хочу им много чего сказать.

Мэрилин вернулась обратно в кабинет и подняла трубку телефона. Офицер по протоколам следовал за ней.

– Это Мэрилин Лоувелл. Мне сказали, что телекомпания хочет установить антенну на моем газоне. Это так?

– Да, это так, – ответил голос из пресс-службы, – Вы не будете против?

– А почему они не захотели установить свою антенну вчера или позавчера?

– Понятно, – ответил голос, – Но тогда была другая ситуация.

– Чем же другая?

– Ну, полет шел прекрасно. Теперь он…, как вы понимаете, стал новостью номер один.

– Если посадка на Луну для них не является новостью, – сказала Мэрилин, – то я не понимаю, почему отказ от посадки новость. Скажите телекомпаниям, что они не поставят ни один свой инструмент на мою собственность до завершения всего полета. А если у них с этим какие-то проблемы, то пусть решают их с моим мужем. Я жду его дома в пятницу.

Мэрилин Лоувелл повесила трубку, вышла из кабинета и отправилась в кухню допивать свой кофе. До конца дня не может и быть никаких переговоров об антеннах.

В здании пресс-центра ЦУП журналистам были более радушны, но до сих пор большинство из них не получило приглашения. Фактически, пресс-служба занимала два здания. С одной стороны усыпанного гравием внутреннего двора стояло большое административное здание: с офисами для сотрудников, с подвалами и библиотеками для тысяч страниц документов и миллионов метров кинопленки, составляющих архивы «НАСА», с небольшими комнатами для пресс-конференций и презентаций. С другой стороны внутреннего двора стояло здание более длинное, но более низкое, в котором располагался зал на несколько сотен мест, где «НАСА» проводила пресс-конференции о таких значительных событиях, как решение об отправке на Луну «Аполлона-8», отбор первого экипажа, которому предстоит высадиться на поверхность, датах экспериментов, назначениях экипажей, мест высадки будущих лунных экспедиций. Здесь также проводили свои полуночные пресс-конференции такие люди, как Крис Крафт, Джим МакДивитт и Сиг Себерг, когда во время полетов случалась беда.

Во время многомесячных перерывов между полетами, когда большой зал не использовался, он превращался в экспозицию, где выставлялись бывшие капсулы «Меркурия» и «Джемини». В вестибюле располагались витрины с униформой, шлемами и

прочими принадлежностями астронавтов. На время экспедиций этот музей сворачивался, и его место занимали столы с пишущими машинками для журналистов, освещавших полеты. В июле 1969 года, когда проходил полет «Аполлона-11», за ограниченное количество столов, предоставленных «НАСА», сражались 693 журналиста, имевших допуск в пресс-центр. В ноябре, полет «Аполлона-12» освещали лишь 363 журналиста, ажиотаж значительно спал, и большинству хватило мест за столами. К полету «Аполлона-13» их число сократилось до 250, и появились свободные столы.

За последние десять часов все изменилось. Начиная с первых сообщений о катастрофе, десятки телевизионных, радио и газетных репортеров, пытающихся собрать воедино отрывочные новости с телетайпов, обивали пороги Космического Центра, требуя разрешений на все конференции, которые проводило «НАСА». Офицеры пресс-службы их радушно встречали, вешали таблички с именами, снабжали наушниками и указывали на зал, где они могли рассаживаться за стремительно сокращающиеся свободные столы.

В Центре управления, в нескольких сотнях метров от большого зала, Брайан Дафф хорошо знал быстро прибывающих представителей прессы и был рад видеть их у себя. Дафф являлся директором пресс-службы, и все десять месяцев на своем посту он следовал единственному общему правилу: когда дела идут хорошо, говори прессе все, что они хотят, а когда дело плохо, сообщай им еще больше. В это утро Дафф испытывал трудности с выполнением второй части своего правила.

К всеобщему уважению знатока общения с прессой Дафф шел нелегким путем. Ранее в 1967 году он работал в пресс-службе Агентства в Вашингтоне, когда «НАСА» проводило расследование гибели Гаса Гриссома, Эда Уайта и Роджера Чаффи. Даже по оценкам самых рьяных сторонников «НАСА» ситуация с пожаром на «Аполлоне-1» была разрушительной для Агентства. Никто не мог пожаловаться на работу ученых: корабль был распилен, причины пожара установлены и приняты меры в рекордные сроки для такой сложной технической проблемы. Но, как согласилось большинство людей, «НАСА» грубо сработало в общении с прессой.

Прежде, чем корабль «Аполлон-1» успел остыть, ночью 27 января на Мысе Канаверал и в Центре пилотируемых полетов двери были закрыты, а журналистам объявили, что детальные ответы на их вопросы ожидаются лишь после того, как Комиссия по расследованию катастрофы получит возможность все изучить и установить причины происшедшего. «НАСА» быстро утвердило

эту Комиссию, но от внимания каждого не ускользнуло то, что ее утверждало именно «НАСА». Самую значительную роль в катастрофе сыграли ошибки руководства Агентства, и люди же из Агентства занимались расследованием.

На этот самоконтроль пресса не отреагировала должным образом. Через несколько дней Билл Хайнс, обозреватель «Вашингтон Стар», которого «НАСА» считало индикатором общественного мнения, в одной из своих статей многозначительно спросил, почему лисы Агентства наводят порядок в своем курятнике. Подкомитет Конгресса поднял эту тему Хайнса, объявив, что расследование Агентством своих ошибок не может являться удовлетворительным и что скоро Палата Представителей проведет свои собственные слушания. Сенат даже собирался провести расследование, которое, по словам сенатора от Миннесоты Уолтера Мандейла, оценит возможную «преступную халатность» национального космического агентства.

В конечном счете, не было найдено ничего, хотя бы отдаленно напоминающее криминал, но данный эпизод сыграл свою роль. К тому времени, когда «Аполлон» восстановили и к полету был готов новый экипаж, Агентство обнаружило, что доверие народа, накапливавшееся более десяти лет, утрачено. В 1969 году Джулиан Шир, директор пресс-службы, который слишком много сделал для увеличения популярности Агентства, чтобы спокойно наблюдать, как после пожара руководство уничтожает плоды его труда, оставил свой пост, и на его место был назначен Брайан Дафф.

От Даффа требовали быстро навести порядок. С согласия своих шефов новый директор предложил, чтобы в случае будущих аварий двери «НАСА» оставались открыты и пресса без задержек получала ответы на свои вопросы. Впредь пресс-конференции должны проводиться в ближайшие часы после инцидента, где Агентство объявит все, что ему известно, и когда станет возможным сообщить еще больше. Больше всего впечатляло, что сзади зала Центра управления за стеклом наблюдательного зала будут установлены два дополнительных терминала. За ними в течение всего полета будут круглосуточно дежурить назначенные прессой репортеры, которые смогут получать все данные с любого канала, слушать переговоры руководителя полетов с операторами и передавать это остальному миру.

Дафф был доволен этими переменами, но до сегодняшней ночи – точнее, до сегодняшнего утра – он не имел возможности увидеть на деле, как они работают. До сих пор он был удовлетворен. Пресс-конференция с участием Крафта,

МакДивитта и Себерга была созвана в 12:20 по хьюстонскому времени, через три часа после доклада Джека Суиджерта о проблеме в его командном модуле. Сразу после этого начали прибывать журналисты, и им быстро сообщили о времени и датах последующих объявлений. И уже к очередному такому брифингу готовился Глинн Ланни, чья Черная команда заканчивала свою смену в 8 утра.

Когда в Хьюстоне взошло солнце и конференц-зал был готов для выступления Ланни, Дафф находился в Центре управления. Как и представители СМИ, офицеры пресс-службы имели свои терминалы, при помощи которых они могли наблюдать за полетом. Но, в отличие от журналистов, их терминалы были установлены не в наблюдательном зале, а в зале Центра управления слева в последнем, четвертом ряду. Еще одним отличием была возможность не только получать данные и прослушивать переговоры, но и делать нечто большее.

На протяжении полета дежурный офицер влезал в линию связи «корабль-Земля», комментируя технические переговоры полушепотом телерепортеров матчей по гольфу. Именно в таком виде, с голосами КЭПКОМА и астронавтов, перекрывающимися комментатором пресс-службы, сигнал передавался в телекомпании и радиостанции страны. Офицеры пресс-службы выполняли эту работу задолго до прихода Даффа – фактически, с 1961 года – называясь сначала Центр управления «Меркурий», потом Центр управления «Джемини», а теперь Центр управления «Аполлон». Сегодня успокаивающий голос офицера пресс-центра был важен как никогда, и Дафф стоял позади терминала, чтобы лично проследить за этим.

– Это центр управления «Аполлон», 67 часов 23 минуты полетного времени, – звучал сегодня утром голос Терри Уайта, дежурного офицера, – Руководитель полета Глинн Ланни все еще в Центре управления, и мы не знаем, когда он сможет прерваться на брифинг. До сих пор мы приближаемся к запуску «ПК + 2» в 79 часов 27 минут полетного времени, то есть около 8:40 вечера. Примерно 9 часов до потери сигнала, когда корабль скроется за обратной стороной Луны, но в настоящий момент связь с «Аполлоном-13» стабильная. Мы продолжим держать вас в курсе событий и сообщим, когда освободится руководитель полета Ланни.

Терри Уайт отключился, и на линии «корабль-Земля» возобновился шум переговоров.

– «Водолей», это Хьюстон, – был слышен голос Джека Лусмы, – Текущие данные указывают, что ваш перилуний составляет около 136 миль, так что траектория пока отличная.

Все.

Сообщение Лусмы было четким и понятным, чего не скажешь о голосах с «Аполлона-13». Когда Джим Лоувелл – а может, Фред Хэйз или Джек Суиджерт, нельзя было разобрать – ответил Лусме, казалось, его голос превратился в громкие «кряки» по пути из далекого космоса.

– Привет, Хьюстон. Это «Водолей», – сказал кто-то – Повторите.

– Мы говорим, что вы держите 136 миль.

– Джек, у нас сильные помехи, – прозвучал голос с «Водолея», – Ты нас слышишь?

– Джим, тебя едва слышно сквозь шум, – ответил Лусма, – СВЯЗЬ ищет, нельзя ли что-то сделать.

– Понял, – сказал голос, очевидно принадлежавший Лоувеллу, – Ждем.

Несколько секунд продолжалась пауза, во время которой были слышны треск и шум. Затем появился голос Лусмы.

– «Водолей», это Хьюстон, – вызывал КЭПКОМ, – А сейчас стало лучше?

– Это «Водолей», – сквозь шумы послышался голос Лоувелла, – Не стало.

Линия наполнилась свистящими шумами на долгое время, пока СВЯЗЬ за терминалом во втором ряду консультировался со своей командой поддержки. Проблема, что бы ее не вызвало, была неприятной, но, конечно, не угрожала жизни. Однако за терминалом пресс-центра Даффу было нелегко. Сейчас большинство зрителей по всей стране в первый раз включили телевизоры, услышав о ночной аварии, и ухудшение связи с терпящим бедствие, теряющим энергию кораблем выглядело тревожным. Он на пару минут отключил свист и подтолкнул Уайта.

– Говори, – сказал он ему, – Повтори все, что у тебя есть. Только не молчи. Тишина звучит так, как будто корабль гибнет.

– Э-э-э, это центр управления «Аполлон», – произнес Уайт, – Мы ожидаем улучшения связи после того, как третья ступень «Сатурн-5» рухнет на лунную поверхность. Радиочастота передатчика третьей ступени создает небольшую интерференцию, но после падения она исчезнет.

Дафф улыбнулся, испытывая мимолетное облегчение. Не имело никакого значения, какое объяснение предлагал Уайт, пока он вообще что-то предлагал. Это было немного, но, по крайней мере, создавало видимость для нации – и, что более важно, для прессы – что их не держат в неведении. Неведение может обозлить прессу, а обозленная пресса может вас съесть. Дафф

знал, что сегодня дружба с прессой необходима более чем когда бы то ни было.

В кабине далекого дрейфующего «Водолея» Джим Лоувелл, как и Брайан Дафф, был обеспокоен качеством связи, но по другим причинам. Несмотря на попытку проявить искренность в эфире, Терри Уайт сказал только часть правды. Действительно, третья ступень носителя «Сатурн-5», которая неслась к столкновению с Луной, чтобы заставить отреагировать сейсмографы, оставленные ранее экспедицией «Аполлон-12», нарушала работу радио «Водолея». Эта ступень «Сатурна», известная в «НАСА» как «Эс-4Б», работала на той же частоте, что и ЛЭМ. Но, поскольку лунный модуль должен был включиться и начать самостоятельный полет только после сокрушительного падения носителя, радиоинтерференция не казалась проблемой. И теперь, поскольку «Водолей» обеспечивал радиопереговоры экипажа с Землей, а «Эс-4Б» пыталась заглушить их, работая в том же узком диапазоне, связь с Землей периодически искажалась.

Что еще хуже, запасная система связи, которая могла помочь избавиться от шума, не работала должным образом. Как только посадочный двигатель был отключен после запуска для выхода на траекторию свободного возврата, «НАСА» приказала экипажу отключить все несущественное оборудование, для того чтобы сэкономить энергию для последующего запуска «ПК + 2» посадочной системы «Водолея». Большая часть антенн и вторичного оборудования связи была среди систем, которыми пожертвовали, и по мере выключения тумблеров связь с Землей ухудшалась больше и больше. Как только все тумблеры были выключены, Лоувелл обнаружил, что работает только одна антенна, и для достижения лучшего качества связи он вынужден постоянно поворачивать корабль, пытаясь направить антенну на Землю.

– Хьюстон, это «Водолей», – сквозь шумы прокричал Лоувелл в наушниках Уайта, – Связь очень, очень, очень плохая. Вы меня поняли?

– «Водолей», это Хьюстон, – прокричал в ответ Лусма, – Поняли. У нас тоже шумы. Ждите, пока мы решим проблему.

– Хьюстон, это «Водолей», – снова прокричал Лоувелл, при помощи стабилизаторов поворачивая корабль на несколько градусов, – Я не могу разобрать ваши слова.

– Джим, это Хьюстон, – крикнул в ответ Лусма, – Мы едва слышим тебя. Жди.

Лоувелл засунул наушник поглубже в ухо и закрыл глаза.

– Ребята, может, кто-то из вас расслышал, что он только что

сказал? – спросил он, повернувшись направо к Хэйзу.

– Едва-едва, – сказал Хэйз, – Кажется, он сказал, что не слышит тебя.

– Вот, дерьмо, – сказал Лоувелл, – Я уже догадался об этом.

– «Водолей», это Хьюстон, – вдруг проскрипел голос Лусмы в наушниках экипажа, заставив всех троих вздрогнуть.

– Слушаю, Хьюстон, – сказал Лоувелл.

– Сейчас звук кажется немного лучше. Как вы меня слышите?

– У нас все еще много шума.

– Так, у нас есть предложение, – сказал Лусма, – Рекомендуем вам включить усилитель мощности на панели шестнадцать. Все.

Лоувелл подтолкнул Хэйза, и тот нажал соответствующую кнопку. В наушниках ничего не изменилось.

– Хьюстон, это «Водолей», – вызвал он Землю, – У нас все еще шумы.

– Ладно, – сказал Лусма, – Мы попробуем улучшить связь и телеметрию временным отключением. У нас не будет контакта несколько минут. Вы, возможно, будете слышать шум в наушниках.

– Разве может быть шум сильнее, чем мы уже слышим, – сказал Лоувелл.

Лусма отключил связь, и прерывистый шум сменился громким непрерывным гулом. Лоувелл сдвинул свои наушники на несколько сантиметров вперед, чтобы не слышать это жужжание. Пауза дала командиру несколько минут на размышления, а думал он о сне. Солнце, которое только вставало в центральном часовом поясе США, здесь вовсю освещало состыкованные модули «Аполлона-13». Когда сопло двигателя ЛЭМа было направлено на Землю, солнечные лучи пробивались через командирское окно, и астронавты чувствовали себя как днем. Но стоило кораблю покачнуться на несколько градусов, и они погружались во тьму.

Эти внезапные смены дня и ночи особо не беспокоили Лоувелла. На пути к Луне система пассивного теплового контроля вращала корабль для равномерного обогрева корпуса, что приводило к мельканию солнца в иллюминаторах ЛЭМа и командного модуля. За сутки полета к Луне астронавты привыкали к этому постоянному мельканию и ложились спать, работали и отдыхали так, будто солнце снаружи корабля вставало и заходило, как дома в Хьюстоне. Полетные медики «НАСА» знали, что пока экипаж следовал обычному расписанию, его жизненные циклы останутся в норме.

Однако в семь утра во вторник эти циклы были нарушены, но в хорошую сторону. В соответствии с первоначальным планом

экспедиции самое последнее время для сна должно было начаться вчера в десять вечера и закончиться примерно час назад. Даже в обычном полете никто не предполагал, что пилоты будут спать все восемь часов. Почти полное отсутствие физической нагрузки и постоянный выброс адреналина, сопутствующие космическому полету, способствовали сокращению этого времени до пяти-шести часов – все, на что могли надеяться медики. Эти пять или шесть часов, однако, являлись необходимым минимумом сна даже при нормальном полете, чтобы экипаж не наделал серьезных и, возможно, фатальных ошибок. А для экипажа не совсем нормальной экспедиции требовалось еще больше времени для отдыха.

После запуска для выхода на траекторию свободного возврата медики скорректировали расписание дня, и экипаж должен был немедленно приступить к его выполнению. Было решено, что Хэйз будет спать первым, уединившись в командном модуле на 63-часовой отметке, т. е. четыре часа утра, вплоть до 69-часовой отметки, т. е. десяти утра. «Одиссей» сам по себе не обладал запасом кислорода, достаточным даже для одного спящего человека, но открытый люк между модулями позволял перераспределить воздух из лунного модуля. Пока Хэйз будет спать, Суиджерт и Лоувелл останутся на вахте, используя это время для отключения запасной системы связи и прочего оборудования, которое укажет «НАСА». Когда Хэйз проснется, он позавтракает, посовещается с товарищами о проблемах, возникших за время его сна, и будет стоять у штурвала, пока Лоувелл и Суиджерт не удалятся в командный модуль для отдыха с 70-часовой до 76-часовой отметки. В пять вечера экипаж в полном составе вернется на дежурство для подготовки запуска «ПК + 2», намеченного на 8:40.

Как только Лусма передал экипажу инструкции медиков, сразу стало понятно, что соблюдать предписанное время сна будет проблематично. Хэйз проплыл через туннель в «Одиссей» и был ошеломлен: когда экипаж покинул безжизненный модуль, температура в нем оставалась на уровне 14 градусов, но за несколько прошедших часов стрелка термометра упала еще ниже. Он просунул голову в конусообразную вершину командного модуля и обнаружил, что изо рта идет пар от его дыхания.

Униформа экипажа – трико и свитер из Бета-ткани – не была разработана для согрева тела, так как температура в командном модуле должна поддерживаться на уровне 22 градусов. Хэйз тут же обхватил себя руками и оттолкнулся в направлении кресла, чтобы забраться в спальный мешок. Однако тонкая ткань мешка предназначалась лишь для удерживания невесомых рук и ног,

чтобы во время сна астронавт случайно не задел какой-нибудь переключатель. Хэйз вытащил мешок, застегнулся в нем и устроился как можно глубже в своем кресле. Но, даже укутавшись в несколько слоев ткани, он не мог заснуть от дрожи, стараясь не касаться холодных переборок корабля.

Кроме падающей температуры «Одиссея» еще беспокоил и шум. Через открытый между кораблями люк проникал не только воздух, но и звуки. Если работа вентиляционной системы ЛЭМа или периодически включающиеся реактивные стабилизаторы не разбудили спящего человека, то дело довершали громкие переговоры Лоувелла и Суиджерта, которые пытались перекричать помехи на линии связи с Землей. Хэйз, про которого в отряде астронавтов говорили, что он способен спать где угодно и в каких угодно условиях, честно боролся с шумом из люка, но, наконец, в шесть утра – за два часа до подъема – отказался от борьбы, выполз из спального мешка и проплыл через туннель в ЛЭМ.

– Что это значит? – спросил Лоувелл, взглянув на часы, когда Хэйз появился между ним и Суиджертом, опустившись через потолок «Водолея».

– Это значит, что там очень холодно, – проворчал Хэйз, протягивая руку к пищевому пакету, который ранее принес Суиджерт, и апатично открывая его, – Очень холодно и очень шумно. Вы, ребята, можете попытаться, но я бы не рассчитывал на долгий отдых.

Теперь, когда в семь утра воцарилось затишье из-за временного отключения связи с Землей, Лоувелл прикрыл глаза, и на него навалилась усталость. Он знал, что на Земле Золотая команда Джеральда Гриффина сменила Черную команду Глинна Ланни, и хотя бы немного выспавшиеся операторы принимали терминалы от уставших операторов, несших вахту на протяжении всей ночи. Даже Джека Лусму, который проработал две смены подряд на посту КЭПКОМа, наконец, сменил астронавт Джо Кервин.

Лоувелл был рад новой команде, но свежим людям Гриффина этим утром придется работать с тремя астронавтами, которые более сонные и, без сомнения, более раздражительные, чем любой другой экипаж. Лоувелл сказал самому себе, что он постарается сохранить уравновешенность, но Земля должна сделать скидку на их усталость.

– Водолей», это Хьюстон, – неожиданно проскрипел голос Лусмы ему на ухо, – А как теперь вы меня слышите?

Лоувелл вздрогнул и открыл глаза.

– Мы все еще слышим много помех, – устало сказал он, –

Шум, похоже, означает, что…

– Я не расслышал последнюю фразу, Джим.

– Я-сказал-у-нас-пока-шумы, – ответил Лоувелл громко и медленно.

– У нас тоже.

– Вы хотите, чтобы мы сохраняли текущую конфигурацию оборудования? – спросил Лоувелл.

– Подождите пару минут, Джим, – ответил Лусма, – Мы оценим ситуацию.

И в этот момент, что не удивило Лоувелла, холод, помехи и неопределенный совет КЭПКОМа переполнили чашу терпения.

– Я скажу вам, что нам надо, – рявкнул Лоувелл, – Вы должны попытаться устранить эти проблемы. Если вы не передадите нам нужные процедуры, тут все накроется.

Это нельзя было назвать руганью, но в контексте прямого эфира линии связи это было пламенное обращение, которое Хьюстон заслужил. Лоувелл посмотрел на своих товарищей, и те кивнули в знак одобрения. Лусма оглянулся на людей, окружающих его терминал, и те отреагировали так же. И он и Лоувелл знали, что передача на корабль процедур дальнейших действий экипажа была именно тем, чем сейчас занимался КЭПКОМ. И оба знали, что командир это понимал. Лоувелл, как и его корабль в эту ночь, просто выпустил пар – события последних десяти часов давали для этого хороший повод.

Лусма посмотрел через плечо на Кервина, который ждал, чтобы сменить его. Он подумал, что сейчас самое время передать микрофон. Он пожал плечами, встал, выдернул штекер своих наушников и подвинул свое кресло Кервину. Кервин подключил свои наушники к терминалу, сел и приветливо, как только мог, обратился в эфир.

– Джим, – вызвал он, – как связь?

– Ну, – проворчал Лоувелл, но, почувствовав смену голоса, смягчил в ответ и свой тон, – все еще много фоновых помех.

– Хорошо, мы внимательнее отнесемся к этому, – пообещал Кервин, – но тебя мы теперь слышим превосходно.

– Я понял, – уныло произнес Лоувелл и снова закрыл глаза.

Командир больше ничего не сказал в ответ на небольшое оживление, которое внес Кервин. Если теперь канал связи чист, то это прекрасно. Но эта удача Земли, как и многие другие, была временной. Скоро, думал Лоувелл, связь снова разладится наряду с другими системами, кто его знает, какими.

Он открыл глаза и посмотрел на светло-серую гипсовую Луну, до которой оставалось меньше сорока тысяч миль и которая почти заполняла собой его треугольный иллюминатор. В

соответствии с первоначальным полетным планом сегодня они должны были посадить спускаемый модуль на поверхность этого гигантского тела. Но этого, конечно, сейчас не произойдет, и, по крайней мере, для Лоувелла, возможно, не произойдет никогда. Он был над этим небесным соседом дважды и знал, что его шансы вернуться сюда малы. Его интересовало, полетит ли сюда кто-то еще, если они со Суиджертом и Хэйзом не смогут вернуться домой.

– Фреддо, – сказал Лоувелл, обернувшись к Хэйзу, – Боюсь, это может оказаться последней лунной экспедицией на долгие годы.

Поскольку микрофоны «Водолея» были включены, пессимистичное замечание командира через 200 тысяч миль попало в самое сердце Центра управления, а оттуда – ко всему остальному миру.

Глинн Ланни, который все еще был на дежурстве, отвлекся, когда Джим Лоувелл сделал свое предсказание о будущем лунных исследований. Редкий случай, чтобы во время полета человек, который ведет экспедицию, хотя бы в пол-уха не слушал переговоры КЭПКОМа с астронавтами. Но из-за сильных помех на линии связи с кораблем и большой нагрузки на директорском канале Ланни полностью доверил Кервину поддержание переговоров с экипажем. Большинство людей за остальными терминалами имели возможность слышать линию Кервина. Среди них был и Терри Уайт, дежурство которого в пресс-центре заканчивалось через несколько минут.

Уайт, наряду с остальными работниками Центра управления, а также со всей страной слышал высказывание Лоувелла и, как и любой в «НАСА», был потрясен им. Для агентства, чьим источником жизненной силы было финансирование, и чье финансирование зависело от хорошего имиджа, это было хуже, чем случайное «Проклятье!» или нечаянное «дерьмовый». Это было спокойное, хладнокровно высказанное сомнение – сомнение в экспедиции, сомнение в программе, сомнение в самом Агентстве. Для «НАСА» это было богохульством высшей степени.

Кервин, КЭПКОМ от природы, отреагировал на нечаянное публичное замечание Лоувелла самым худшим способом: он ничего не сказал. Желая не привлекать к высказыванию внимания, он позволил ему остаться без ответа. Вместо этого, однако, оно тяжело повисло в эфире, с каждой секундой молчания становясь все значительнее. Через несколько показавшихся вечностью секунд молчания Уайт нарушил тишину.

– Это центр управления «Аполлон», 68 часов 13 минут

полетного времени, – сказал он, – Руководитель полетов Глинн Ланни вместе с четырьмя полетными операторами скоро появятся в главном зале пресс-центра для проведения конференции. Сопровождать Ланни будут Том Уэйчел – офицер возвратного запуска, Клинт Бертон – ЭЛЕКТРИКА, Хэл Лоуден – УПРАВЛЕНИЕ, Мерлин Мерритт – ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ. Дополнительным участником будет генерал-майор Военно-воздушных сил США Дэвид О.Джонс, который командует спасательными силами Министерства обороны.

Этот рассчитанный на публику рефлекс Уайта был удачным. Выбранные им слова не были лишь успокаивающей болтовней, предназначенной отвлечь внимание слушателей. Скорее, они служили своеобразной просьбой к прессе: «Будьте с нами», – как бы говорили они, – «Давайте, работать вместе. Мы слышали то же, что и вы. Мы будем рады поговорить с вами об этом. Дайте нам шанс обсудить это вместе, прежде чем выносить это на публику».

Вняла ли пресса словам Уайта, было неясно. И оставалось неясным, пока Ланни со своей командой усаживался перед собравшимися журналистами. Сейчас, однако, мысли Ланни были далеко от этого. С момента завершения предрассветного запуска для выхода на траекторию свободного возврата люди в зале Центра управления направили всю свою энергию для решения одной задачи: запуска «ПК+2», предстоявшего через семнадцать часов. Совместно с Ланни, работавшим за терминалом, Кранцем, совещавшимся со своей командой «Тигр», руководитель полета Золотой команды Джеральд Гриффин и руководитель Бордовой команды Милт Уиндлер объединили усилия, чтобы всеми правдами и неправдами сделать максимально много за неимоверно короткое время.

Последние четыре часа оба руководителя, не находящиеся на дежурстве, ходили по залу Центра управления, останавливаясь у каждого терминала, опрашивая людей и собирая любые идеи насчет предстоящего запуска двигателя лунного модуля: продолжительного и сложного запуска с тягой в 29 тонн и пристыкованным командным модулем. Дежуривших за большинством терминалов операторов Черной команды сопровождали сотрудники Золотой и Бордовой команд, которые подключались к аналогичным терминалам на протяжении всей ночи. Когда появились Гриффин и Уиндлер, они двинулись в разных направлениях: Гриффин – к операторам Золотой команды, чьи мысли и таланты он понимал больше всего, а Уиндлер – к операторам Бордовой. Иногда сотрудник Черной команды, ушей которого случайно достигал фрагмент беседы, прикрывал

микрофон рукой, поворачивался и поправлял собеседников или делал им свои собственные технические предложения. Такое импровизированное совещание проходило с трех до семи часов, и когда утром во вторник операторы были готовы сменить ночную команду, Гриффин и Уиндлер набросали три различных сценария запуска «ПК+2». Как они понимали, ни один из сценариев, не был совершенным, но все же позволял экипажу вернуться домой быстрее, чем при движении по текущей траектории.

Когда Брайан Дафф планировал утреннюю пресс-конференцию, Глинну Ланни оставался еще час до конца смены, а Фрэд Хэйз встал после мучительного сна, усталые Гриффин и Уиндлер сидели в проходе перед директорским терминалом: локти упирались в колени, а головы придерживались ладонями. Их позы как бы подчеркивали, что они хоть на несколько минут желали отвлечься от окружающего шума. Сзади к ним подошел Крис Крафт и положил руки им на плечи. Мужчины обернулись.

– Ну, что у нас есть? – спросил Крафт.

Мгновение Гриффин и Уиндлер глядели на него непонимающе.

– Какова будет процедура запуска? – прояснил Крафт, – Уже известно, как мы будем его выполнять?

– У нас несколько прекрасных идей, – сказал Гриффин, – Насколько мы можем судить, есть три варианта, каждый из которых должен привести нас к цели.

– Будут ли процедуры готовы через двенадцать часов? – спросил Крафт.

– Да, они будут подготовлены.

– А вы готовы рассказать о них через час?

– Что ты имеешь в виду? – спросил Уиндлер.

– В наблюдательном зале Центра соберутся некоторые люди для обсуждения этих планов. Наша задача им доложить все, как можно подробнее.

– Какие люди, Крис? – спросил Гриффин.

– Гилруф, Лоу, МакДивитт, Пэйн – большинство этого ранга, – сказал Крафт, – Также вы, ребята, Дик, Джин и еще все, кого вы считаете нужным. Возможно, всего пара десятков людей.

Гриффин был весьма удивлен. Гилруф, конечно, это Боб Гилруф, директор Центра пилотируемых полетов. Лоу – это Джордж Лоу, директор космических экспедиций. Пэйн – Томас Пэйн, руководитель «НАСА». Собрать на обсуждение таких людей, как Дик, Крафт, МакДивитт Кранц и остальных руководителей полета, не было сложным делом: во время полета сотрудники этого ранга постоянно находились в зале управления или недалеко, обсуждая различные проблемы. Но Гилруфы, Лоу,

Пэйны и прочие руководители высшего звена редко участвовали в конференциях. Это были слишком крупные фигуры, которые доверяли проведение конкретных экспедиций таким людям, как Кранц или Крафт, в то время как сами руководили всей программой целиком. Собрать их вместе на совещание в застекленном, звуконепроницаемом наблюдательном зале – одновременно, самом секретном и самом публичном помещении здания – было беспрецедентным решением. Это был совет старейшин Агентства, аналог объединенной сессии Конгресса. И это должно произойти на виду у всех операторов, которые прежде не видели стольких чинов «НАСА» в одном месте.

– Это состоится через час? – спросил Гриффин.

– Даже раньше, – сказал Крафт, – И прежде, чем оно начнется, я хочу собрать всех руководителей полета, чтобы убедиться, что мы готовы. Тащите Глинна от терминала и давайте найдем место для обсуждения.

– Кранц со своей командой «Тигр» на нижнем этаже, – сказал Уиндлер, – Ты хочешь, чтобы мы и его позвали?

– Да, – сказал Крафт, а потом передумал, – Нет. Не надо. Я не собираюсь его отвлекать без необходимости. Пусть он продолжает работать над уменьшением энергопотребления, пока идет совещание. А потом мы его пригласим наверх.

Гриффин с Уиндлером толкнули Ланни и сказали, что он нужен Крафту. Руководитель полета Черной команды сдал свой терминал помощнику, и они втроем прошли в комнату персонала поддержки. Крафт закрыл за ними дверь, сел и кивком головы указал на своих операторов, приглашая рассказать обо всем. Ланни знал ненамного больше Крафта, поэтому предоставил слово Гриффину, и тот начал рассказывать Крафту о трех вариантах запуска, процедуры которых они отработали. Крафту не надо было объяснять основы управления: он хорошо знал терминологию операторов ДИНИМИКИ и НАВИГАЦИИ, а также стоявших над ними руководителей полета. Но он хотел знать последствия каждого варианта: каковы риски, каковы преимущества и как увеличатся шансы доставить экипаж на Землю живым.

Доклад Гриффина был прямым и кратким. Крафт иногда кивал, но слушал его молча. Когда руководитель полета закончил, Крафт перешел к обсуждению, задавая вопросы, выдвигая возражения на проекты Гриффина, подвергая сомнению его расчеты, и, в целом, пытаясь предвосхитить критику, которая последует от людей в наблюдательном зале. Гриффин и Уиндлер постарались развеять сомнения Крафта, а Ланни, который многое из этого слышал в первый раз, кивал в знак согласия. Наконец,

через час казавшийся удовлетворенным Крафт открыл двери и собрался подняться с присутствующими в наблюдательный зал. Однако Гриффин остановил его.

– Знаешь, Крис, – сказал он, – будет надежней, если мы пойдем не одни.

– Кто еще тебе нужен? – спросил Крафт.

– Ну, это мои офицеры ДИНАМИКИ и ВОЗВРАТА, кто просчитали все эти данные.

– Кто они?

– Чак Дейтерих и Дэйв Рид, – сказал Гриффин, – Если у меня есть выбор, я бы хотел взять своих расчетчиков.

– Иди за ними, – сказал Крафт, – И возьми еще Джина.

Крафт дождался, пока Гриффин привел Дейтериха, Рида и Джина Кранца, а потом они вместе поднялись в наблюдательный зал. Увиденное там их потрясло. Работавшие справа за пресс-терминалами журналисты, отошли, а слева молчаливо ждали десятка два людей. Некоторые заняли зрительные кресла, но большинство стояли в проходах, устроившись за спинками кресел или прислонившись к стенам. Через стеклянную стену был виден весь зал Центра управления, в котором операторы украдкой бросали взгляд на этот молчаливый совет за стеклом. Крафт не стал терять время.

– Примерно через двенадцать часов, – начал он, – необходимо выполнить запуск «ПК+2». Нашей целью будет как можно быстрее вернуть экипаж на Землю и при этом растянуть ресурсы корабля на возможно большее время. Руководители полета предоставили несколько вариантов запуска, но, так как их разработали расчетчики команды Джерри, то я попрошу его все разъяснить.

Гриффин выступил вперед и, откашлявшись, неторопливо начал описывать те процедуры, которые они поверхностно обсудили с Крафтом. Как он объяснил, и что, по его мнению, осознали присутствующие, самой большой проблемой «Аполлона-13» были не запасы кислорода или энергии, не гидроксид лития, а время. Если удастся достаточно быстро достигнуть Земли, то остальные проблемы решатся сами собой. Поэтому очевидным ответом был длительный запуск посадочного двигателя ЛЭМа на полной тяге насколько хватит горючего, чтобы максимально увеличить скорость корабля.

Но очевидный ответ – не всегда самый правильный. Полное выжигание топлива не позволит произвести последующие коррекции курса, которые могут оказаться необходимыми: кораблю предстоит пролететь свыше четверти миллиона миль, и малейшая ошибка в начальном прицеливании приведет к

сильному отклонению от траектории в конце пути. На крайний случай существовала еще и взлетная ступень лунного модуля, но для запуска ее двигателя экипажу придется сбросить посадочную ступень. А ведь именно посадочная ступень несет батареи и кислородные баки модуля.

Продолжительность и сила запуска, продолжал Гриффин, определят не только остатки топлива и время полета к Земле, но и место приводнения. Выбор был ограничен: лишь некоторые из земных океанов были пригодны для посадки, и только в Тихом океане располагались спасательные суда. Три разных варианта, предоставленные Гриффином и Уиндлером, по-разному решают эти проблемы.

Первый вариант, как объяснил Гриффин, это продолжительное включение. Лоувелл должен отвести рукоятку тяги посадочного двигателя до упора и через шесть минут отпустить ее для выключения двигателя. Этот маневр, для упрощения названный Гриффином «сверхбыстрым», посадит экипаж в Тихий океан в четверг утром, через 36 часов после планируемого вечернего запуска «ПК + 2». Такое раннее возвращение с запасом удовлетворяет самым пессимистичным оценкам ресурсов ЛЭМа и является привлекательным уже по одной этой причине. Но все имеет свою цену. Для этого потребуется не только потратить громадное количество топлива и приземлиться в той части океана, где у ВМФ нет кораблей: экипажу еще придется лететь до Земли без ключевой части своего корабля.

Чтобы уменьшить его массу, сделав возможным такой мощный бросок, Лоувеллу потребуется сбросить бесполезный сервисный модуль. Несомненно, продолжал Гриффин, руководители полета не питают никаких иллюзий насчет возможности восстановить работоспособность этого модуля, но, тем не менее, с неохотой готовы расстаться с ним. Как знали руководители, сервисный модуль плотно прилегает к основанию командного модуля, защищая тепловой экран, который, в свою очередь, должен защитить экипаж во время огненного входа в атмосферу. Никто и никогда не ставил эксперимент, что случится с тепловым экраном, если его оставить полтора дня на космическом холоде. А сейчас для этого уже не было времени. Дело усложняло то, что если даже стандартный тепловой экран и сможет выдержать такой холод, то на «Аполлоне-13» экран был нестандартный. Если из-за аварии, разрушившей кислородные баки, в толстом слое эпоксидной смолы экрана образовалась даже мелкая трещинка, то низкая температура безвоздушного пространства может разорвать его. И все же, подвел итог

Гриффин, если окажется, что ресурсы будут поджимать, то сверхбыстрый вариант будет предпочтительным.

Следующий вариант был немного медленнее, чем сверхбыстрый. Экономя топливо, он лишь на несколько часов увеличивал продолжительность обратного полета. Самым большим преимуществом здесь являлось то, что за добавленное время Земля успевала повернуться на четверть оборота, подставив другую сторону опускающемуся кораблю. В итоге приводнение происходило в оживленной части Тихого океана. Самым большим недостатком, как и в сверхбыстром варианте, была необходимость сброса неработоспособного сервисного модуля.

Третий и последний вариант был самым медленным и наименее драматичным. Оставив сервисный модуль «Одиссея» на месте, Лоувелл включит посадочный двигатель «Водолея» лишь на четыре с половиной минуты и только часть этого времени – на полной тяге. Как и в предыдущем случае, этот более спокойный вариант позволит экипажу приводниться в удобной части Тихого океана. Однако в отличие от второго варианта приземление состоится не в полдень четверга, а в полдень пятницы – более чем через трое суток с настоящего момента и всего на десять часов быстрее, чем вообще без запуска «ПК + 2». Если единственными соображениями будут тепловой экран и спасение из воды, то, заключил Гриффин, этот вариант – вне сомнений. Но если вспомнить о ресурсах корабля, то картина становится не столь идеальной.

Гриффин закончил доклад и отступил назад, давая возможность начальникам из Агентства сделать свой выбор. Тотчас же возник лес рук. Кто-то спросил, какова вероятность того, что тепловой экран разрушен? Возможно, невелика, ответил Гриффин, но если там трещина, то вероятность гибели экипажа составляет 100 процентов. Другой спросил, насколько можно растянуть ресурсы? Сейчас слишком рано судить об этом, признался Гриффин. Кранц, со своей стороны, согласился. Третий желал знать, каковы точные значения «Дельта V» и время запуска для каждого из трех вариантов? Вперед выступили Дейтерих с Ридом и пустили по кругу свои черновики, попутно объясняя значение каждой цифры.

Примерно с час люди в наблюдательном зале обсуждали варианты, в то время как Крафт со своими руководителями полета только наблюдали. Дик Слэйтон, руководитель отряда астронавтов, а, значит, их первый защитник, решительно настаивал на сверхбыстром варианте, так что вскоре к нему присоединилось еще несколько голосов. Но подавляющее

большинство было за третий, самый медленный вариант. Да, проблема ресурсов стоит очень остро, но разве ей не занимается Кранц со своей командой «Тигр» и Джоном Аароном? Да, прессе и остальному миру будет трудно объяснить, почему экипаж должен провести в экстремальных условиях лишний час, не говоря уже и о лишних сутках. Но не труднее ли объяснить, почему тот же экипаж вынужден возвращаться без топлива и опуститься в ту часть океана, куда кораблям ВМФ надо нестись из последних сил?

Крафт со своими руководителями полета не вмешивались в дискуссию, но с удовлетворением наблюдали, как участники склонились к самому медленному варианту. Этот вариант предпочли они сами и надеялись, что его выберут начальники. Теперь же, когда был достигнут консенсус, Крис Крафт провозгласил решение.

– Итак, все согласились, – резюмировал он, – В 79 часов 27 минут будет произведен запуск продолжительностью четыре с половиной минуты для коррекции скорости на 260 м/сек, с посадкой в Тихий океан на отметке 142 часа. Если все пройдет удачно, «Аполлон-13» будет дома в пятницу пополудни.

Присутствующие закивали, почти одновременно встали и направились к выходу. Операторы украдкой поглядывали через плечо на расходящихся начальников, а Джеральд Гриффин повернулся к Глинну Ланни:

– Я знаю, что бы ты сказал, если бы мы здесь не договорились.

9

Вторник, 14 апреля, 2 часа дня

Когда через час после совещания по вопросу запуска «ПК + 2» Джин Кранц зашел в наблюдательный зал, два журналиста за пресс-терминалами даже и не пытались заговорить с ним. Новичок бы попытался. Новичок был бы безумцем, если бы не попытался. Когда в твои руки попадает человек, стоящий в самом центре драмы, подобной «Аполлону-13», без сопровождения, и рядом нет готовых кинуться к нему собратьев по перу, журналистский инстинкт кричит тебе: останови его, узнай прогнозы, спроси его мнение, хоть пару фраз. Но журналисты за терминалами не были новичками. Когда в середине полета в наблюдательный зал зашел Кранц, он пришел не разговаривать – он пришел поспать.

Еще с программы «Джемини», когда «НАСА» начало осуществлять четырех, восьми и четырнадцатидневные экспедиции, медики потребовали, чтобы начальники выделили дежурным полетным операторам специальное помещение для сна на рабочем месте. Удобств там было немного: небольшая комната в здании Центра управления, без окон, с душем и раковиной, да двумя армейскими кроватями. Но для операторов, привыкших дремать между сменами в конференц-зале, это было невообразимой роскошью.

Маленькая спальня была открыта под фанфары, и во время следующего полета операторы записывались в очередь. Но первые же счастливчики, кто опробовал спальню, быстро потеряли к ней интерес. Двери комнаты выходили прямо в коридор, по которому постоянно ходили и где беспрестанно разговаривали. Этот шум просачивался сквозь пластиковые стены, и, тем более, при открытой двери. Гидравлические устройства на двери не были настроены: когда кто-то входил или выходил, дверь со скрипом и неохотно открывалась, а затем громко хлопала. Шумели даже водопроводные трубы.

Несмотря на все это, во время каждого полета спальней пользовалось с полдесятка операторов-трудоголиков, включая и Джина Кранца, кто торчал в Центре круглосуточно. Так что две кровати не простаивали. Однако когда лунные экспедиции стали обычным делом и уменьшилось число операторов, дежуривших несколько смен подряд, Кранц зарекся пользоваться этой спальней. Он для себя решил, что если захочет поспать, то пойдет

в наблюдательный зал, устроится в темном углу и вздремнет в кресле, сколько позволит расписание. Во вторник пополудни Кранц, проработавший подряд двадцать четыре часа, решил сделать перерыв и, кивнув журналистам за терминалами, опустился в мягкое кресло. Он точно знал, что для дремы у него очень мало времени.

С того момента, как поздно ночью Кранц передал свой терминал Глинну Ланни, он сидел в комнате номер 210 со своей командой «Тигр», изучая рулоны распечаток и диаграмм. Хотя цифры не обещали ничего хорошего, но в той части комнаты, где занимались ЛЭМом, картина была лучше. После быстрого подсчета ресурсов «Водолея», Боб Хеселмейер, оператор ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ Белой команды, еще раз просмотрел данные вместе с Кранцем и, в отличие от остальных членов Белой команды, был направлен обратно к терминалам.

Хеселмейер являлся очень хорошим специалистом по ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЮ, но он был самым молодым из операторов, дежуривших во время полета «Аполлона-13». Для завершения расчетов ресурсов ЛЭМа Кранц предпочел оператора ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ из Золотой команды Джерри Гриффина – Билла Петерса, который обслуживал каждый полет, начиная с экспедиции «Джемини-3» Гаса Гриссома и Джона Янга в 1965 году. Руководитель команды Тигр» был уверен в прибывшем на замену Петерсе. Билл Петерс сыграл ключевую роль в разрешении кризиса ресурсов на «Водолее», проведя первую половину утра с Кранцем, а вторую – в консультациях с Томом Келли из «Груммана».

Начав с воды и энергии, с двух самых скудных ресурсов, Петерсу удалось сэкономить даже больше, чем Келли и Хеселмейеру считали осуществимым. В соответствии с диаграммами, составленными Петерсом с группой электриков, оказалось возможным держать ЛЭМ на голодном пайке: всего 12 ампер, вместо 55 ампер, потребляемых в нормальном режиме. Полный энергозапас ЛЭМа составляет 1800 ампер-часов, распределенный среди четырех батарей посадочной ступени и двух – взлетной. По сравнению с этим числом двенадцать ампер – вроде, немного. Но, умножив это потребление на общее время, которое предстоит провести экипажу по дороге к Земле, и оставив кое-что про запас на непредвиденные случаи, Петерс не представлял себе, откуда можно взять еще. Чем больше электричества сэкономит ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ, тем больше будет сэкономлено воды, поэтому строгий график энергопотребления, разработанный Петерсом, одновременно сохранял и драгоценные литры.

Однако предложенное энергосбережение имело свою цену. Частичное отключение систем ЛЭМа, предписанное инженерами на промежутке от выхода на траекторию свободного возврата до запуска «ПК + 2», было ничто, по сравнению с тем, что планировал отключить Петерс на долгом пути к Земле. По завершении маневра корректировки скорости он распорядится отключить, фактически, каждый электрический блок лунного модуля, за исключением системы связи с антеннами, вентилятора, предназначенного для циркуляции воздуха в кабине, и насосов водно-гликолевой жидкости, которые поддерживают рабочую температуру двух предыдущих систем. Выключению подлежат: компьютер, система ориентации, обогреватель кабины, стыковочный радар, посадочный радар, индикаторы инструментальной панели и сотни других приборов. Любое оборудование, которым сейчас пришлось пожертвовать, будет запитано в случае необходимости последующих запусков двигателя или других маневров, но для экономии ресурсов, оно будет вновь отключено на все время возвращения.

В этом драконовском плане Петерса, несомненно, были и пробелы. Во-первых, уже ставший некомфортабельным ЛЭМ становился еще более некомфортабельным. Из-за отключения индикаторов инструментальной панели и освещения кабина погружалась в темноту, а потеря тепловыделяющих устройств приводила к дальнейшему падению температуры. Во-вторых, еще никто не решил проблему очистки воздуха от углекислого газа при нехватке кассет с гидроксидом лития, предназначенных для поглощения ядовитого газа. Возможно, самой большой проблемой было то, что ЛЭМу предстояло давать энергию не только для своих систем. Прежде чем Лоувелл, Суиджерт и Хэйз покинули «Одиссей», их гибнущий командный модуль начал потреблять энергию трех батарей обратного входа в атмосферу, автоматически переключившись на них после отказа трех топливных элементов. Для того чтобы снова запитать корабль при входе в атмосферу, требовалось подзарядить эти батареи, но единственным источником энергии служила перегруженная электрическая система «Водолея». Пока Петерс ломал голову, как продержать на плаву свою часть корабля еще полнедели, Джон Аарон пытался найти несколько ампер для модуля, за который отвечал он сам.

– Билл, – сказал Аарон своим обаятельным голосом с протяжным оклахомским акцентом, задерживая Петерса в углу комнаты номер 210, – ты ведь знаешь, что я не могу обслуживать командный модуль от двух с половиной батарей.

– Я знаю, Джон, – сказал Петерс.

– И ты знаешь, что я должен получить от тебя.

– Это тоже.

– Сколько ты можешь предоставить?

– А сколько тебе надо? – осторожно спросил Петерс, – У тебя же только несколько мелких батарей. Тебе ведь не надо слишком много, так?

– Мы собираемся зарядить истощенную батарею до 50 ампер-часов, – объяснил Аарон, – а когда они покидали модуль, ее заряд уже снизился до 16. Так что я прошу у тебя около 34.

Петерс немного задумался:

– Тридцать четыре… Я могу дать тридцать четыре, но на самом деле ты просишь у меня много больше. Мои зарядники и фидеры снизили эффективность до тридцати-сорока процентов. Чтобы получить 34 ампер-часа, мне придется израсходовать около 100.

– Я понимаю это, Билл, – сказал с искренним сочувствием Аарон, – Так ты дашь мне их?

Петерс подумал о своих 1800 ампер-часах и быстро посчитал в уме.

– Да, – осторожно сказал он, – Думаю, что дам.

В той части комнаты, где занимались командным модулем, дела шли неважно, и способность Аарона договариваться и льстить были весьма кстати. Ведущего специалиста ЭЛЕКТРИКИ больше всего мучило не то, как он надеялся зарядить свои батареи, а как, наконец, он собирается запитать «Одиссей», даст или нет ему Петер дополнительные ампер-часы. Обычно, процесс включения командного модуля «Аполлона» требовал много энергии и времени. Перед запуском специалистам стартовой площадки на это искусство требовались целые сутки и тысячи ампер-часов от наземных источников для прогрева и тестирования каждой системы, прежде чем будет заявлено о готовности к полету. Эта процедура была кропотливой, и инженеры «НАСА» работали максимально аккуратно, учитывая, что в их распоряжении было неограниченное время и неограниченные ампер-часы.

На «Аполлоне-13» у Аарона не было такой роскоши. Они с Кранцем подготовили ряд предварительных проектов энергопотребления и получили тревожные цифры. Даже полагая, что третья батарея «Одиссея» полностью заряжена, Аарон мог рассчитывать лишь на два часа для повторного включения корабля. Для инженеров «НАСА», обученных сверхосторожности после пожара на «Аполлоне-1», это выглядело безрассудством высшей степени, но Аарон верил, что работа может быть сделана.

Больше всего его беспокоило, как он все это объяснит

полетным операторам, контролирующим системы корабля. В принципе, каждый в комнате номер 210 понимал, что инженерным группам придется урезать потребление подконтрольных им систем, чтобы командный модуль вернулся на Землю в целости и невредимости. Однако на практике, каждый надеялся, что это будет не его группа, и Аарон не испытывал удовольствия сообщать им об этом. Пока Кранц ожидал, он собрал операторов командного модуля у доски и заговорил с добродушной застенчивостью, в которой чувствовалась и природная простота и умение преподнести себя.

– Парни, – сказал он, – Я понимаю, что не все знаю о ваших системах, так что отнеситесь ко мне терпеливо и поправьте меня, если я ошибусь, но мне кажется, я знаю, как включить корабль, когда придет время. Итак, у нас есть два часа работы батарей для активации из холодного состояния.

– Джон, – сказал Билл Страл, офицер по системам ориентации и навигации, – ты не уложишься в это время.

– Да, именно так я и думал, – ответил Аарон, посмеиваясь над своей собственной глупостью, – Но я считаю, что если мы выберем кратчайший путь, нам останется только его пройти.

– В том, что ты сможешь это сделать, я уверен, – сказал Стрэбл, – но сможешь ли ты это сделать безопасно?

– Думаю, мы сможем, – сказал Аарон, – Есть несколько идей. Пока очень грубые наброски. Но если мы все вместе поработаем над ними, то, может быть, что-то получится.

С извиняющимся видом Аарон вытащил охапку бумажных рулонов, испещренных карандашными пометками. Эти заполняющие листы каракули являлись десятками проектов, прогнозов и вычислений, которые Аарон выполнил совместно со своим специалистом по электрическим системам Джимом Келли. Даже поверхностного взгляда было достаточно, чтобы понять – это не «грубые наброски» и не «идеи». Это был совершенно реалистичный и всесторонне продуманный анализ того, сколько точно энергии потребит корабль и сколько времени он проработает, независимо от того, желает это кто-то слышать или нет. Аарон полагал, что операторы понимают эти числа так же хорошо, как и он сам.

Он пустил свои записи по кругу, позволив операторам с ними ознакомиться, что обещало многочасовые споры и переговоры. У операторов будут и возражения и собственные идеи, но чего у них точно не будет – это времени. Если «Аполлон-13» продолжит полет по текущей траектории, он столкнется с земной атмосферой уже через 72 часа. Планируемый ночью запуск «ПК +2» сокращал это число до 62 часов. Если самое позднее через 48

часов у Аарона не будет точных процедур включения питания, то «гений ракетной индустрии» рискует потерять свой первый экипаж.

Золотая команда Джеральда Гриффина не участвовала в обсуждении по ресурсам. В конечном счете, они этим займутся, понимал Гриффин. Как и у остальных команд, Золотой предстояли дни работы над ресурсами. Но прямо сейчас это была не их забота.

Еще пять часов Гриффину предстояло руководить полетом, и все пока шло относительно спокойно. Авария с баками «Аполлона-13» произошла во время смены Белой команды Кранца, Черная команда Ланни занималась отключением питания и запуском свободного возврата, а запуск «ПК + 2» предстояло провести Бордовой команде Уиндлера. Могла состояться обязательная для руководителя полетов беседа о предстоящем маневре «ПК + 2» с командой «Тигр» Кранца – бывшей Белой командой, – которая уже долго находилась в закрытой комнате, а затем передача командования Уиндлеру. Но будь то команда «Тигр» или Бордовая команда, которая сменит Уиндлера, у руководителя Золотой команды было четкое предписание: сохранять работоспособность корабля, постараться избежать других аварий и гарантированно подготовить запуск «ПК + 2». До сих пор группа Гриффина справлялась со своей работой, за одним исключением.

Предыдущие попытки Черной команды Ланни произвести точную настройку гироплатформы из-за окружающего корабль облака мусора закончились неудачей. Когда Ланни решил осуществить запуск свободного возврата, полагаясь лишь на грубую настройку по переданным из командного модуля данным, операторы в зале управления лишь пожимали плечами и надеялись на лучшее. Как они знали, этот запуск был коротким, а значит, возможные ошибки в ориентации гироплатформы не могли привести к большим отклонениям. Однако с запуском «ПК + 2» дело обстояло иначе. И не только из-за его продолжительности – в девять раз дольше, чем обычное включение двигателя, как при запуске свободного возврата, – но еще из-за того, что он состоится на 18 часов позднее. Дело в том, что координаты гироплатформы со временем дрейфуют, и даже если переданные Лоувеллом из «Одиссея» в 10 вечера данные к 2:43 ночи еще были точны, то координаты почти наверняка «уплывут» к 8:10 следующего вечера.

Последние несколько часов Золотая команда Гриффина работала в тесном сотрудничестве со специалистами лаборатории

моделирования, расположенной на территории Космического Центра, где Чарли Дюк и Джон Янг отрабатывали процедуру настройки гироплатформы, что не удалось офицерам НАВИГАЦИИ Черной команды. До сих пор не появилось обнадеживающих результатов. Два пилота моделировали вращение макета ЛЭМа при помощи проецирования на иллюминаторы тренажера карты звездного неба и дополнительного источника, изображающего Солнце, пытаясь воссоздать такую ситуацию на «Водолее», когда облако мусора погрузится в тень и проявятся настоящие звезды. Не имело значения, как его поворачивали: частицы мусора продолжали мерцать в лучах макета Солнца, не позволяя даже приблизительно обнаружить настоящие звезды. Когда пополудни из лаборатории моделирования поступил очередной мрачный отчет, Чак Дейтерих, Дэйв Рид и Кен Рассел – операторы ВЗВРАТА, ДИНАМИКИ и НАВИГАЦИИ команды Гриффина – тяжело опустились за свои терминалы в переднем ряду зала управления чрезвычайно озадаченными.

– Ну, так какой же у нас план? – спросил Рид своих коллег, отодвинувшись назад от своего терминала и глядя то налево, на Дейтериха, то направо, на Рассела, – Что, парни, вы можете предложить?

– Дэйв, – сказал Дейтерих, – я готов к предложениям.

– Я полагаю, нам надо отказаться от этих звезд, – предложил Рассел.

– Если их нельзя рассмотреть, – сказал Дейтерих, – то по ним нельзя ориентироваться.

– Я считаю, что надо дождаться, когда мы будем за Луной, – продолжил Рассел, – В ее тени мусор уже не будет так светиться.

– Но это все равно, что идти по краю пропасти, не так ли? – откликнулся Рид, – Они будут находиться в тени лишь полчаса, а потом останется всего два часа до запуска. Если что-нибудь пойдет не так, на исправление не останется времени.

– Послушайте, – сказал Рассел, – Единственное, что мы можем рассмотреть и что вызывает все эти проблемы – это Солнце.

– Хорошая мысль, – сказал Дейтерих, – Раз уж оно есть, то почему мы не можем им воспользоваться? Это тоже звезда, не так ли? Его координаты есть в компьютере, так ведь? Не имеет значения, сколько у нас мусора: Солнце нельзя ни с чем спутать.

Он смотрел на Рида и Рассела, а те на него – скептически. Обычно, точная настройка гироплатформы – это чрезвычайно тонкая процедура. На звездном небе, раскинувшемся вокруг корабля на все 360 градусов, каждая отдельная звезда – это почти

платоновский идеал геометрической точки: точечный объект, бесконечно малого размера, составляющий бесконечную долю градуса. Используя эти яркие точки, можно ориентировать гироплатформу, фактически, исключив любую навигационную ошибку.

Но с Солнцем настройка резко усложнялась. Во-первых, оно очень большое. Имея 865400 миль в диаметре и располагаясь на расстоянии 93 миллионов миль от Земли – почти на расстоянии руки по космическим меркам – эта ближайшая звезда выглядит на небе, как большой белый шарик с угловым диаметром полградуса. На его ярком диске может поместиться великое множество точечных звезд. Как сразу поняли Рид и Рассел, Дейтерих предлагал не новую попытку выставить гироплатформу по такой большой цели, а просто проверить текущую ориентацию корабля. Если астронавты дадут гироплатформе команду найти Солнце, и та развернет корабль так, что оно окажется хотя бы в пределах градуса по направлению трубы сканирующего телескопа, то это будет означать, что ориентация «Водолея» в порядке и гироплатформе можно доверять во время предстоящего запуска. Не успел Дейтерих изложить свой план, как он сам начал сомневаться.

– Правда, мы говорим о весьма толстой цели, так ведь? – произнес он.

– Очень толстой, – подтвердил Рассел.

– А как быть с оптикой? – спросил Дейтерих, – Если навести окуляр на Солнце, то тут же спалишь себе глаз.

– Для этого у них есть фильтры, – сказал Рассел, – Но я все еще не в восторге от самой идеи. Парни, мы говорим о неотработанной процедуре. Она годится для тренажера, но кто-нибудь может положиться на нее в полете?

– Не особенно, – ответил Дейтерих, – Но разве у нас есть выбор?

Рассел и Рид посмотрели друг на друга.

– Выбора нет, – согласился Рассел.

Находясь на два ряда вверх за директорским терминалом, Гриффин посматривал на своих сотрудников в первом ряду и видел, как они что-то увлеченно обсуждают. Он очень надеялся, что это был план процедуры ориентации. Как и каждый руководитель полета, Гриффин держал на рабочем месте журнал, куда записывал ключевые моменты экспедиции. Но до сих пор там оставалась незаполненной строка, предназначенная для отметки о точной настройке, что вызывало его раздражение. До «ПК + 2» осталось семь часов. До потери сигнала, когда корабль скроется за диском Луны, – только четыре часа. Офицеры

навигации обязаны предложить хотя бы одну стоящую идею и достаточно быстро. В переднем ряду Дейтерих, Рид и Рассел совещались еще около семи минут, потом внезапно замолчали, друг за другом вышли из своего прохода и направились к рабочему месту Гриффина.

– Джерри, – сказал Рассел, когда они приблизились, – мы собираемся воспользоваться Солнцем, чтобы проверить текущую ориентацию.

Гриффин молча смотрел на них. Потом он сказал:

– Это лучшее, что мы можем предложить?

– Лучшее, что можем мы, – сказал Рассел, – Когда корабль окажется в лунной тени и часть звездочек погаснет, мы выполним быструю процедуру настройки. Но это вспомогательный вариант.

– Каково ваше настроение насчет Солнца? – поинтересовался Гриффин.

– Очень хорошее, – ответил Рассел, вложив в свои слова как можно больше уверенности.

– Очень хорошее?

– Да, – сказал Дейтерих, – Хорошее настолько, насколько это вообще возможно в данной ситуации.

Гриффин внимательно посмотрел на лица своих офицеров навигации, а потом поднял вверх ладони.

– Звоните Чарли Дюку и Джону Янгу, – сказал он, – Пусть начинают отработку на тренажере.

В кабине «Водолея» Джим Лоувелл, Джек Суиджерт и Фред Хэйз думали не о Солнце. Их внимание было приковано к космическому телу, которое в четыреста раз меньше, хотя и кажется значительно больше, и в тысячи раз ближе, с каждой минутой становясь все ближе и больше. Пока Джон Янг с Чарли Дюком шаг за шагом выполняли процедуры на макете ЛЭМа, основной экипаж в настоящем корабле был всего лишь в 12 тысячах миль от Луны и несся к ней со скоростью 3 тысячи миль в час. Чем ближе к ней становились «Водолей» и «Одиссей», тем чаще вопреки своей воле украдкой бросали на нее взгляд из иллюминаторов астронавты. Они не могли противостоять этому своему порыву, но, в действительности, у них на это не было времени. Система связи, по-прежнему, требовала их постоянного внимания, корабли требовали непрерывного вращения для терморегуляции, скоро должна была начаться процедура включения перед запуском «ПК + 2», и надо было продолжать следить за облаком мусора в надежде, не появятся ли в просвете звезды. Но какова бы ни была плотность этого облака, оно не могло закрыть необъятный, гипсово-серый шар, висящий перед

ними.

Луна, к которой приближался экипаж, была растущей: освещено 70 процентов поверхности, за исключением погруженного в темноту серпа на западном крае. На таком близком расстоянии маленькие треугольные окошки ЛЭМа уже не вмещали всей громады лунного тела, и для того чтобы рассмотреть его целиком, астронавтам приходилось сильно наклоняться вперед, вытягивая шеи, насколько им позволяли иллюминаторы. Эта близость вызывала беспокойство Лоувелла. В этот момент его спаренный корабль находился от лунных вершин на таком расстоянии, как, скажем, от Лиссабона до Сиднея. Но «Одиссей» с «Водолеем» летели в шесть раз быстрее реактивного самолета. Командир оторвался от иллюминатора и с тревогой повернулся к пилоту ЛЭМа.

– Как думаешь, Фреддо, они преуспели в деле ориентации? – спросил он.

– Видимо, не очень, иначе нам бы сообщили, – ответил Хэйз.

– Да, а критическая точка быстро приближается.

– На 1340 метров каждую секунду, – добавил Хэйз, взглянув на индикатор скорости своего компьютера.

– Свяжись с ними и спроси, не могли бы они поторопиться – сказал Лоувелл.

Но прежде чем Хэйз успел передать сообщение, Хьюстон вызвал корабль.

– «Водолей», это Хьюстон, – прозвучал голос КЭПКОМа, судя по всему, Ванса Бранда, младшего астронавта, сменившего Джо Кервина за терминалом.

– Слушаю, Хьюстон, – откликнулся Хэйз.

– Так, у нас готова процедура ориентации, – сказал Бранд, – Мы думаем, что надо проверить положение Солнца примерно на отметке 74 часа. Мы вскоре передадим вам нужные данные, и если вы окажитесь от цели не дальше одного градуса, то, как мы считаем, гироплатформа не потребует дальнейшей настройки. Если солнечный тест закончится успешно, то мы дадим вам координаты какой-нибудь звезды в противоположной стороне: для уверенности, вы проведете еще один тест, когда окажитесь в тени. Все.

Хэйз повторил инструкции, чтобы удостовериться, что он правильно понял. Потом он выключил микрофон и вопросительно взглянул на Лоувелла и Суиджерта. У Хэйза не было необходимости быть самым квалифицированным в этом вопросе. Суиджерт, как штурман данной экспедиции, и Лоувелл, бывший штурманом в своем первом полете, гораздо лучше него разбирались в науке ориентации по звездам.

– Что вы на это скажете? – спросил Хэйз.

Лоувелл присвистнул.

– Значит, это должно подтвердить правильность ориентации…

Он повернулся к Суиджерту:

– Что ты на это скажешь?

– Какой-то неточный метод, ты не думаешь? – сказал Суиджерт.

– Очень неточный, – согласился Лоувелл, – Какой диапазон отклонения они нам задали?

– Один градус.

– Что составляет два Солнца. Это все равно, что прицеливаться в стену сарая.

– Вопрос в том, – сказал Суиджерт, независимо от Рида повторяя его слова, – есть ли у тебя идеи получше?

Лоувелл задумался.

– Вообще никаких, – сказал он, – А у тебя?

– Нет.

– Вызывай их, – сказал Лоувелл, обращаясь к Хэйзу, – Пусть начинают.

Хэйз вызвал на линию Бранда, и КЭПКОМ начал диктовать пилоту ЛЭМа процедуру солнечного теста. Как задумали Дейтерих, Рассел и Рид, и опробовали на тренажере Дюк и Янг, эта процедура должна оказаться простой. Лоувелл введет в компьютер команду разворота, чтобы сканирующий телескоп указал на Солнце. Для повышения точности он должен задать квадрант, или, как называют штурманы, «лимб», Солнца. В данном случае Рид, Рассел и Дейтерих выбрали северо-восточный лимб. Система ориентации не воспринимала Солнце, как опорный объект для настройки, но умела на него наводиться. Когда компьютер примет команду, Лоувелл нажмет кнопку «Выполнить», и автоматически включатся шестнадцать реактивных стабилизаторов лунного модуля, поворачивая корабль туда, где, по мнению компьютера, должно находиться Солнце. Если верхний правый лимб гигантской звезды окажется в пределах одного градуса от перекрестия защищенного фильтром телескопа Лоувелла, то ориентация удовлетворительная. Если нет, то это означает неприятности.

Лоувелл прослушал инструкции Бранда, приказал Хэйзу повторить их обратно на Землю и начал сыпать вопросы Хьюстону. Дюк и Янг отрабатывали эту процедуру на макете ЛЭМа в пристыкованном состоянии? КЭПКОМ его заверил, что так. Не возникнут ли проблемы у системы ориентации при попытке маневрирования с увеличенным весом? Нет, не

возникнут. Не закроет ли обзор сканирующему телескопу стыковочный радар, торчащий из вершины лунного модуля? Нет, если радар будет втянут перед этим маневром. Этот опрос с участием Суиджерта и Хэйза занял почти целый час. Когда КЭПКОМ и офицеры навигации не могли ответить, отвечали такие астронавты, как Дюк, Янг, Нейл Армстронг, Баз Олдрин и Дэвид Скотт, которых специально для этого вызвали в Центр управления. Наконец, в 2:30 пополудни, или на отметке 73 часа 31 минута полетного времени, казалось, интерес Лоувелла был удовлетворен.

– Так, Хьюстон, – решительно обратился он к Бранду, – когда должен состояться этот небольшой солнечный тест?

– В 74 часа 29 минут, – ответил Бранд.

Лоувелл взглянул на свои часы:

– Как насчет того, чтобы выполнить его сейчас? Почему мы должны ждать?

– Хорошо, – сказал Бранд, – Можете начинать прямо сейчас.

Получив разрешение, экипаж занял свои рабочие места. Впервые с момента отключения «Одиссея» нашлась работа и для Суиджерта. Как было решено, Лоувелл займет центральное место перед приборной панелью и займется навигационным компьютером, занося в него данные, необходимые для солнечного теста, и наблюдая за индикаторами ориентации, чтобы корабль двигался в правильном направлении. Суиджерт займет место у иллюминатора по правую руку от Хэйза, чтобы предупредить Лоувелла, когда Солнце окажется в его поле зрения. Хэйз переберется на сторону Лоувелла, где он будет смотреть в сканирующий телескоп системы ориентации, измеряя отклонение Солнца от перекрестия.

Наземная команда в Хьюстоне также заняла свои терминалы. Гриффин, как и Ланни прошлой ночью, попросил тишины на внутреннем канале связи и обратился к специалистам, стоящим рядом с терминалами, чтобы те не мешали операторам сосредоточиться на непосредственной работе. Он потянулся к полетному журналу и в графе «Полетное время» написал «73:32», а в графе «Примечание» – «Начало солнечного теста». Фред Хэйз в космическом корабле настроил свою систему связи и, то ли специально, то ли случайно, включил микрофон. И тут же на Земле услышали ломаные голоса астронавтов, совещающихся между собой.

– Я вообще не могу в это поверить, – произнес Лоувелл вполголоса.

– Мы найдем Солнце, – сказал Хэйз.

– Не будь так уверен. Может, у меня все еще проблемы с

арифметикой с прошлой ночи.

Находясь между своим местом и местом пилота ЛЭМа, Лоувелл ввел в компьютер «Водолея» информацию, переданную Брандом. Компьютер принял данные, медленно их обработал и, как всегда, терпеливо ожидал, пока командир не нажмет «Выполнить». Взглянув на Хэйза, а потом на Суиджерта, Лоувелл нажал кнопку. Примерно секунду ничего не происходило, а затем за иллюминаторами появились прозрачная дымка гипергольного газа от реактивных стабилизаторов лунного модуля. А внутри астронавты почувствовали, как корабль начал медленно поворачиваться. В центре кабины Лоувелл пристально глядел на стрелки индикаторов ориентации.

– У нас вращение, – сообщил он, – Теперь рысканье… вращение… крен… снова рысканье. Хьюстон, вы тоже это видите?

– Нет, Джим, – сказал Бранд, – Мы не можем получать данные с такой скоростью, какую дает ваш компьютер.

– Понял, – подтвердил Лоувелл и повернулся направо, – Джек, ты что-нибудь видишь?

– Ничего, – ответил Суиджерт.

– А ты? – спросил он Хэйза.

– Ничего.

В переднем ряду терминалов Центра управления Рассел, Рид и Дейтерих слушали экипаж и молчали. И за терминалом КЭПКОМа Бранд молчал, пока его снова не вызовут. За терминалом руководителя полета Гриффин подвинул журнал и написал слова «Солнечный тест начат». По линии корабль-Земля слышались ломаные голоса экипажа.

– Рысканье вправо, – донесся голос Хэйза, – Командир, что на «Эф-Ди-Ай»?

– Зона нечувствительности… – откликнулся Лоувелл.

– Плюс 190, – сказал Хэйз, – Плюс 08526.

– Дай мне 16…

– У меня «Эйч-Пи» на «Эф-Ди-Ай»…

– Два диаметра, не больше…

– Ноль, ноль, ноль…

– Дай мне «АОТ», дай «АОТ»…

Еще восемь минут операторы молча слушали бормотание экипажа, пока «Водолей» вращал свою тушу. Затем Суиджерт что-то заметил с правой стороны корабля: маленькая вспышка, ничего, снова вспышка. Неожиданно, ошибки не могло быть, в углу иллюминатора показался кусочек солнечного диска. Он быстро повернул голову вправо, змеем – влево, чтобы предупредить Лоувелла. Но, прежде чем он успел что-либо сказать, солнечный луч осветил приборную панель, и командир,

наблюдавший за своими индикаторами, невольно поднял глаза.

– Вызывай их, Джек, – сказал он, – Что ты видишь?

– У нас Солнце, – ответил Суиджерт.

– Большой кусок Солнца, – с улыбкой сказал Лоувелл, – А ты что-нибудь видишь, Фреддо?

– Нет, – ответил Хэйз, прищуриваясь в телескоп. И затем, когда окуляр наполнился светом, – Да, по-моему, треть диаметра.

– У нас получается, – сказал Лоувелл, выглянув в окно и слегка отворачиваясь от солнечных лучей, – Я думаю, у нас получается.

– Почти попали, – сказал Хэйз.

– Мы нашли его, – вызвал Лоувелл Землю, – Я думаю, мы нашли его.

– Так, – сказал Хэйз, наблюдая, как край Солнца коснулся перекрестья телескопа и двинулся вниз, – Почти попали.

– Ты его видишь? – спросил Лоувелл.

– Почти попали, – повторил Хэйз.

Изображение Солнца в телескопе опустилось вниз на долю градуса. Затем, еще чуть-чуть. Из стабилизаторов еще пару секунд вылетал гипергольный дым, после чего реактивные струи тихо отключились, и корабль, а вместе с ним и Солнце, остановились.

– Что у тебя? Что у тебя? – спросил Лоувелл.

Хэйз ничего не говорил, потом медленно оторвался от телескопа и повернулся к товарищам с большой улыбкой.

– Верхний правый угол Солнца, – объявил он.

– Мы нашли его! – воскликнул Лоувелл, подняв кулак.

– Попали в точку! – сказал Хэйз.

– Хьюстон, это «Водолей», – вызвал Лоувелл.

– Слушаю вас, «Водолей», – ответил Бранд.

– Так, – сказал Лоувелл, – похоже, солнечный тест прошел.

– Мы поняли, – сказал Бранд, – Мы очень рады слышать это.

В Центре управления, где несколько мгновений назад Джеральд Гриффин призвал к полной тишине, с первого ряда раздался возглас офицеров ВОЗВРАТА, ДИНАМИКИ и НАВИГАЦИИ. Из второго ряда его подхватили СВЯЗЬ, ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ и МЕДИК. По всему залу прокатились беспрецедентные, нарушающие строгую дисциплину «НАСА», аплодисменты.

– Хьюстон, это «Водолей», – вызывал Лоувелл сквозь шум, – Вы меня поняли?

– Поняли, – ответил с широкой улыбкой Бранд.

– Оно не совсем по центру, – докладывал командир, – Чуть меньше радиуса в сторону.

– Это прекрасно, прекрасно.

Бранд посмотрел через плечо и улыбнулся Гриффину, а тот улыбнулся в ответ, не мешая суматохе в зале. В Центре управления не должно быть беспорядка, но Гриффин позволил ему продолжаться еще несколько секунд. Он подвинул полетный журнал и в графе «Полетное время» написал «73:47». В графе «Примечание» он написал «Солнечный тест завершен». Посмотрев вниз, руководитель полета в первый раз обнаружил, что у него дрожат руки. А, переведя взгляд в журнал, он тоже в первый раз заметил, что последние три записи неразборчивы.

Людям, находившимся вокруг, Мэрилин Лоувелл показалась удивительно равнодушной удачному завершению солнечного теста. Гости, собравшиеся у телевизора в гостиной дома Лоувеллов, почти все были из «НАСА». Они хорошо знали технику лунных полетов и осознавали важность этого события. А остальные хорошо понимали это из телепередач. Перспективы удачного возвращения экипажа, главным образом, зависели от результата запуска «ПК + 2». А результат «ПК + 2», в основном, зависел от результата солнечного теста. Реакция на доклад Джима в доме Лоувеллов была не хуже, чем в Центре управления: восклицания, объятия и рукопожатия. Однако сама Мэрилин лишь кивнула и закрыла глаза.

Многие, кто видел реакцию Мэрилин, обеспокоился ее состоянием, но, сидевшие слева Сюзан Борман и справа Джейн Конрад, понимали подругу. Как Мэрилин и как остальные жены астронавтов, начиная с первых дней программы «Меркурий», Сюзан и Джейн сразу научились самому главному, что необходимо уметь жене астронавта во время полета – контролировать свои эмоции. Телекомпании могут позволить себе драматизировать перед зрителями каждое включение стабилизатора и каждый поворот гироплатформы, но люди, чьи мужья, отцы и сыновья летят в этом корабле, не имеют на это права. Для них полет был не национальным событием: в буквальном смысле он был домашним. И от его результата зависело не будущее нации, а будущее их семей. И поэтому жены не могли позволить себе очень эмоционально реагировать на каждое ключевое событие экспедиции. Если надо, вскрик или всхлип во время спуска, плач или возглас во время приводнения, обнять детей во время взлета с Луны, а в остальном – лишь кивнуть и ждать.

Но иногда Мэрилин позволяла себе небольшое отступление от правил – неясные воспоминания о днях, когда служба ее мужа не была так насыщена событиями. Два или три раза прошлой ночью лицо Мэрилин принимало спокойное, рассеянное

выражение, с легким подобием улыбки, когда она мысленно возвращалась в счастливое и безопасное время.

– Ты знал, что Джим любил ракеты еще в детстве, – спросила Мэрилин у Пита Конрада, когда они с несколькими гостями оказались утром в кабинете Лоувелла.

– Да, он рассказывал мне, – сказал Конрад, – как в школе построил ракету, которая взорвалась.

– Он даже лично написал письмо о ракетах в свою Военно-морскую академию.

Мэрилин подошла к книжной полке мужа и достала старую папку из «Аннаполиса».

– Прочитай последний абзац, – сказала она, перелистнув скрепленную в углу пачку тонких пожелтевших листов.

– Мэрилин…, – произнес Конрад, переживая, уместны ли эти воспоминания в такую минуту.

– Пожалуйста, прочитай это.

Конрад взял у Мэрилин папку и прочитал:

– …Настает важный день в ракетостроении, день, когда наука сделает полеты в космос не мечтой, а реальностью. Это будет день, когда преимуществами реактивной энергии – проще говоря, мощной тягой и возможностью работы в вакууме – воспользуются в полной мере…

– Неплохо для 1951 года, а? – спросила Мэрилин.

– Неплохо.

– Конечно, если бы «НАСА» не изменило свой подход, после того, как они в первый раз зарубили кандидатуру Джима, он бы никогда не полетел ни на какой ракете.

– Ни Джим, ни я, – сказал Пит.

– Ты знаешь, через семь лет после того, как его отклонила та первая медкомиссия, в Космический Центр с визитом прибыл главврач. К тому времени Джим летал на двух «Джемини», и все его грамоты висели на стене кабинета. Когда к нему заглянул главврач, Джим показал на эти благодарности и сказал ему: «Вы, парни, научились хорошо мерить билирубин, но так и не додумались измерять упорство и побуждения человека».

В этом месте Конрад улыбнулся.

– Он любит рассказывать эту историю, Пит, – сказала Мэрилин, и ее голос оборвался. Внезапно, она отвернулась.

– Мэрилин, – сказал Конрад, вкладывая в свой голос как можно больше убеждения, – он уже летит домой.

Никто в доме не мог сказать, хорошо это или плохо, что Мэрилин окунулась в эти воспоминания, но в полдень, когда ее муж завершил импровизированный солнечный тест, она в них больше не нуждалась. Вместо этого, когда ее гости начали

восклицать и обниматься, она встала, извинилась и вышла на кухню.

Несколько часов назад ей позвонил и предложил совершить Причастие отец Дональд Рейш, местный епископ, который давно знал семью Лоувеллов. Мэрилин любила компанию Рейша и обрадовалась его визиту: по меньшей мере, час в гостиной в его лице будет ей духовная опора. Она хотела предложить ему что-нибудь лучше безвкусного кофе. Звонок в дверь раздался раньше, чем Мэрилин дошла до кухни, и Дот Томпсон пошел открывать.

Вошел отец Рейш, тепло поприветствовал Мэрилин и присоединился к остальным в гостиной. С его приходом атмосфера в комнате сразу изменилась. Звук телевизора был приглушен, вместе с ним стихли голоса в гостиной, и дом вернулся в то обычное состояние, которое было до 9:30 прошлого вечера.

Едва Мэрилин с гостями собрались вокруг стола, где должна была состояться служба, как появилась Бетти Бенвеер и прошептала ей:

– Мэрилин, ты говорила детям, что придет отец Рейш?

– Конечно, ответила Мэрилин, – Я так думаю. Думаю, что да. А что такое?

– Ну, если ты и говорила Сюзан, то она забыла об этом. Она только что спустилась вниз, увидела, как все разговаривают со священником и теперь у нее истерика. Она думает, что ты уже не надеешься. Она думает, что Джим не вернется.

Мэрилин извинилась и бегом поднялась в комнату Сюзан, где безутешно рыдал ее предпоследний ребенок. Взяв ее на руки, Мэрилин заверила Сюзан, что нет, никто не потерял надежду, что люди в Космическом Центре держат все под контролем, и что священник только поможет с тем, что неподвластно даже народу в Космическом Центре.

Так как дочь ей не поверила, Мэрилин взяла ее за руку, на цыпочках спустилась вниз и показала знаками Бетти, что они вернутся через несколько минут. Незаметно выйдя из кухни, Мэрилин и Сюзан прошли к Тейлор-Лейк и опустились на траву под ближайшим деревом.

– А теперь расскажи мне, чего ты боишься, – сказала Мэрилин, когда они сидели вместе.

– Что ты имеешь в виду? – смущенно спросила Сюзан, – Я боюсь, что папа не вернется домой.

– Что? – спросила Мэрилин с поддельным удивлением, – Именно это разволновало тебя?

– Да…

– А ты не знала, что твой отец слишком скуп, чтобы

умереть? – сказала с улыбкой Мэрилин (ПРИМ.ПЕРЕВ. – американская поговорка).

– Он не скупой, – запротестовала Сюзан.

– Нет. Конечно, нет. Но он упрямый, правильно?

Сюзан кивнула.

– И он находчивый, правильно?

Сюзан снова кивнула.

– И он лучший астронавт, какого я знаю.

– Он лучший, я это тоже знаю, – сказала Сюзан.

– И ты, действительно, думаешь, что лучший астронавт, из тех, что мы с тобой знаем, мог забыть что-нибудь простое: ну, например, развернуть свой корабль и прилететь домой?

– Нет, – нерешительно засмеялась Сюзан.

– Нет, – подтвердила Мэрилин, – И я так думаю. Но вот, что меня беспокоит: те люди у нас в доме, они ведь этого еще не поняли. Как думаешь, не следует ли нам пойти туда и исправить положение?

Сюзан согласилась, и Мэрилин с дочерью медленно направились к дому. Когда они вернулись, оказалось, что священник уже закончил службу и первый голос, который услышала Мэрилин, не принадлежал отцу Рейшу. Это, определенно, был голос Джима.

На некоторое мгновение Мэрилин с дочерью растерялись, остановившись в дверях, но потом осознали, что его голос раздавался из телевизора. В гостиной большинство гостей уже столпились у экрана, на котором показывали Лоувелла. Он был очень опрятен в своем голубом свитере и галстуке, удобно устроившись в кресле телестудии «Эй-Би-Си» и беседуя с Жулем Бергманом. Мэрилин помнила тот день в конце прошлого месяца, когда Джим отправился на это вынужденное интервью, в течение которого, как он потом рассказал ей, Бергман несколько раз спрашивал его, испытывал ли он страх, когда был пилотом-испытателем или астронавтом. В тот день Мэрилин сама выбрала ему галстук, который ей казался подходящим для телевидения. И теперь, несмотря ни на что, она не забыла об этом.

– Знаете, Жуль, – говорил Джим, – Я думаю, каждому пилоту знаком страх. Я думаю, те, кто утверждает обратное, на самом деле, обманывают себя. Но мы доверяем той технике, с которой работаем, и это побеждает любой страх.

– Вы можете вспомнить какую-нибудь аварийную ситуацию на самолете, когда вы испытали страх? – спросил Бергман.

– О, у меня несколько раз загорался двигатель, – сказал Лоувелл, – И я испытывал такое чувство, типа любопытства, а вдруг снова загорится. Но этого не случилось.

– Вы верите, что по теории вероятности, с вами уже больше ничего не случится после всех этих инцидентов? Например, вы не боитесь застрять на Луне?

– Нет, я считаю, что в полетах мы можем положиться на две вещи. Во-первых, надо пройти хорошую тренировку, как вести себя в аварийной ситуации: тяжело в учении – легко в бою. Во-вторых, надо всегда помнить, что каждый новый полет – это как очередной бросок игральных костей: там ничего не накапливается, и вы не сможете гарантированно получить семерку. Каждый раз все начинается с нового листа.

– И вас не беспокоит мысль, что взлетная ступень не сработает или что-то в таком роде?

– Нет, – сказал Лоувелл, покачав головой, – Если бы это меня беспокоило, то я бы не полетел.

– Давайте, поставим вопрос по-другому, – упорствовал Бергман, – Как бы вы сравнили этот риск, скажем с риском военного пилота «Эф-4» во Вьетнаме?

Лоувелл сделал глубокий вдох и на мгновение задумался.

– Конечно, мы рискуем, – сказал он, наконец, – Полеты на Луну и использование космической техники является опасным. Но, используя самую совершенную технологию, мы минимизируем этот риск. Когда же идешь в бой, то противник тоже пользуется технологией, увеличивая твой риск. Я думаю, это очень опасно.

– То есть вы считаете, что ваши шансы выше?

– Да, я считаю, – ответил Лоувелл, очевидно, уставая от одних и тех же вопросов, – что военный пилот во Вьетнаме находится в более опасном положении.

Интервью закончилось, и снова начался прямой эфир с Бергманом и Фрэнком Рейнольдсом в студии «Эй-Би-Си» в Нью-Йорке. Мэрилин повернулась к Сюзан и улыбнулась.

– Ты видела? – сказала она, – Папа в гораздо большей безопасности, чем те люди, которые участвуют в сражениях. А те, в свою очередь, обычно возвращаются домой.

Сюзан, видимо, успокоилась и выбежала из гостиной во двор. Мэрилин тоже почувствовала себя немного лучше. Верно, по всей Америке тысячи жен каждый день жили с мыслью, что их мужья сражаются на другом конце земного шара, и не знали, вернутся ли они домой. Но у тех женщин не было ни Жуля Бергмана с его регулярными выпусками новостей, ни спасательных кораблей ВМФ, ни десятков людей в громадном зале управления, следящих за каждым их вздохом. Конечно, мужья тех женщин не находились за четверть миллиона миль от дома, среди абсолютного вакуума, в поврежденном корабле и в опасности не

только не вернуться на свой авианосец или базу, но и не вернуться на свою родную планету. Мэрилин медленно опустилась в кресло, и на нее снова нахлынули воспоминания. И приняв все это во внимание, она теперь не была уверена, где бы она хотела видеть мужа.

Солнце заходило над домом Мэрилин Лоувелл в Хьюстоне. И в тот же момент оно заходило на корабле Джима Лоувелла, за 240 тысяч миль отсюда. За исключением двух быстрых пролетов ночной стороны Земли, когда «Аполлон-13» находился на орбите ожидания вокруг родной планеты, Солнце там светило постоянно. Его не всегда было видно, но его присутствие можно было почувствовать по нагреву корабля во время термостабилизационного вращения, по освещению мусора после сотрясения сервисного модуля, по мельканию на приборной панели при контроле ориентации. Теперь, в 6:30 вечера, когда гости расселись вокруг телевизора в гостиной и «Аполлон-13» приблизился на расстояние 1500 миль от Луны – менее одного лунного диаметра – пути корабля и Солнца начали, наконец, расходиться.

Как и все остальные лунные корабли, «Одиссей» и «Водолей» подлетали к ней с западного края. Когда фаза Луны между второй четвертью и полнолунием, это означает темный край. Чем ближе подлетал корабль, тем сильнее он погружался в темноту. И хотя его еще освещали лучи, они все отражались от обшивки и в иллюминаторы медленно темнеющей кабины проникал мерцающий земной свет – свет Солнца, отраженный родной планетой. А еще сгущающийся мрак означал, что все меньше и меньше света отражалось от облака мусора, окружающего корабли. Как и час назад, Лоувелл, Хэйз и Суиджерт заняли свои обычные рабочие места слева, справа и сзади. Хэйз штудировал процедуры запуска двигателя, Суиджерт помогал ему, чем мог, а Лоувелл повернулся к своему окну.

– У меня Скорпион! – объявил командир.

– В самом деле? – спросил Хэйз, прервав работу и повернувшись к своему окну.

– Да. И Антарес.

– Они все появились, – сказал Суиджерт, потянувшись к окну Лоувелла.

– И правда, – сказал Лоувелл, – Здесь Нунки и Антарес. Достаточно для точной проверки.

Суиджерт согласился:

– Возможно, даже больше, чем достаточно.

– Ты не хочешь их известить об этом? – спросил Хэйз.

– Да, – ответил Лоувелл и вызвал в микрофон, – Хьюстон, это «Водолей».

– Слушаю тебя, Джим, – откликнулся Бранд.

– Докладываю, что мы видим Антарес и Нунки. Нам нужно знать, не собираетесь ли вы попытаться проверить ориентацию.

– Понял, – сказал Бранд, – Сообщение о звездах получено. Ожидайте приказа на процедуру проверки точной ориентации.

В Центре управления Бранд переключился с линии корабль-Земля на внутреннюю директорскую связь для консультации с НАВИГАЦИЕЙ. По слухам, весь день гуляющим по Центру управления, группа Кранца вернулась за терминалы два часа назад и собиралась там оставаться, по крайней мере, еще несколько часов. С самого полдня Бордовая команда Милта Уиндлера стояла на изготовке по стенам зала управления, как запасные игроки в футболе, готовые сменить группу Гриффина перед закатом. Но Кранц объявил по громкой связи всем и, в частности своему другу Уиндлеру, что, несмотря на риск испортить отношения, он вскоре поставит своих людей на запуск «ПК + 2», а команда Уиндлера пусть подождет. В 4:30 из комнаты 210 быстрой походкой вышла команда «Тигр», заняла весь зал управления и с краткими «извини» и пожатиями плечами приняли командование за терминалами до 10:30 вечера. Операторы Золотой команды Гриффина, которых и так должны были сменить через несколько минут, сдали свои места и удалились в проходы к Бордовой команде Уиндлера.

После того, как Бранд просмотрел процедуру ориентации вместе с Биллом Феннером, оператором НАВИГАЦИИ Белой команды, а тот просмотрел ее с Кранцем, проявилось первое различие в работе Белой команды и Золотой. Кранц объявил, что звездный тест, который мог бы подтвердить точность настройки гироплатформы, теперь отменяется. Настройка, параметры которой прошлой ночью передал с «Одиссея» Лоувелл, доказала свою точность во время запуска свободного возврата и еще раз ее подтвердила после импровизированного солнечного теста. Снова заниматься этим, как полагал Кранц, означало искать себе на голову новые неприятности и расточать понапрасну как топливо в стабилизаторах, так и время. Он довел свое решение до Феннера, а тот передал Бранду, который и сообщил его команде.

– Эй, «Водолей», – объявил КЭПКОМ, – мы очень довольны нашей текущей настройкой. Мы больше не собираемся тратить топливо в стабилизаторах, так что почему бы нам не оставить все как есть?

– Так, понятно, – сказал Лоувелл, убрал микрофон и повернулся к Хэйзу с удивленным взглядом, – Первый раз за

полет мы видим звезды, и теперь они нам не нужны.

– Они волнуются, как бы не испортить все перед запуском, – пытаясь быть дипломатичным, сказал Хэйз.

– А я волнуюсь, как бы нам все не испортить, прежде чем мы к нему приступим.

Спор о звездном тесте быстро потерял практический интерес, поскольку уходило время. Близость корабля к переднему краю Луны означала, что до полета над обратной стороной и потери контакта оставалось меньше полутора часов. Эта потеря сигнала будет короче, чем в последней экспедиции Лоувелла, так как в отличие от экипажа «Аполлона-8», который перед появлением с противоположного края запустил свой гипергольный двигатель и вышел на окололунную орбиту, команда «Аполлона-13» вообще ничего не должна делать. Войдя за западный край в 75 часов и 8 минут полетного времени, они должны появиться у восточного края всего через 25 минут, а гравитация увеличит их скорость за время отсутствия контакта с Землей. Еще через два часа они должны быть готовы к запуску двигателя.

– «Водолей», это Хьюстон, – вызвал Бранд, – Если вы готовы, то я могу передать вам данные для маневра «ПК+2», а потом будете готовиться к потере сигнала.

– Так, – сказал Хэйз, доставая блокнот и ручку, – Я готов записывать.

Бранд зачитал все данные, включая векторы, углы рысканья и возможные точки приводнения на Земле, а Хэйз записал и прочитал ему обратно.

Лоувелл слышал озабоченность в голосе КЭПКОМа и с удовольствием ощущал свое внутреннее спокойствие, так как приближались потеря сигнала и, собственно, запуск. Этот запуск, в отличие от запуска свободного возврата, должен быть долгим и мощным: двигатель отработает 5 секунд на минимальной тяге, потом 21 секунду – на сорока процентах и, наконец, 4 минуты на полной тяге. Так же, как и запуск свободного возврата, его начнет и завершит компьютер, а Лоувелл будет лишь управлять рукояткой тяги. Если двигатель не включится точно в 79:27:40.07, то это сделает сам Лоувелл при помощи двух ярко-красных кнопок размером с долларовую монету, со словами «Старт» и «Стоп» под ними, на командирской стороне корабля. Эти кнопки связывают посадочный двигатель напрямую с батареями и, будучи нажатыми, дают команду на включение двигателя, минуя компьютер.

Если кнопку «Старт» требуется нажать лишь при опоздании момента зажигания, то существует много ситуаций, когда Лоувелл должен нажать «Стоп». В соответствии с полетными

инструкциями командир обязан выключить двигатель, если упало давление топлива или давление в стабилизаторе, возросло давление окислителя, ориентация изменилась более чем на 10 градусов, на приборной панели мигают аварийные сигналы любой из шести батарей, компьютера или карданового подвеса двигателя.

Лоувелл знал, хуже всего, если появится сигнал о превышении давления в гелиевых баках топливной системы. Чтобы подавать топливо по магистралям в посадочную ступень ЛЭМа, инженеры «НАСА» больше полагались на сжатый гелий, чем на ненадежные топливные насосы. Не реагируя с взрывоопасной гипергольной жидкостью, инертный газ выталкивал ее по трубопроводам в камеру сгорания.

Эта система была почти безупречна, за одним исключением: гелий имел самую низкую температуру кипения, так что малейшее повышение температуры могло вызвать его испарение. Учитывая, что расширяющийся в герметичном баке газ может наделать много бед, «НАСА» снабдила бак вентилем с разрывной диафрагмой. Если давление неожиданно увеличится, диафрагма прорвется и выпустит газ, прежде чем давление станет слишком высоким.

Такое истекание гелия означает, что двигатель больше не удастся включить, но это в нормальной лунной экспедиции не представляет особой проблемы. Гелиевая система не должна ни нагреваться, ни включаться, пока посадочный двигатель не будет готов к работе, а сам посадочный двигатель предусматривает только разовое включение, чтобы вывести ЛЭМ с орбиты и посадить его на Луну. Разрыв диафрагмы должен происходить уже на лунной поверхности, когда посадочный двигатель выключается навсегда и газ спокойно выпускается в окружающий вакуум. Никто никогда не рассматривал ситуацию, с которой теперь столкнулся командир «Аполлона-13», когда во время полета придется включить двигатель, выключить его, а потом снова включить и опять выключить. Если в перегруженной топливной магистрали порвалась диафрагма, то посадочная двигательная установка пришла в полную негодность.

Несмотря на все это, Лоувелл ощущал поразительное спокойствие от приближающегося запуска, и, пока Хэйз записывал данные под диктовку Бранда, командир улучил минутку еще раз выглянуть в иллюминатор. И он выбрал для этого правильный момент. В 76 часов 42 минуты 7 секунд полетного времени Солнце скрылось за Луной, и «Аполлон-13» полностью погрузился в тень. Снаружи корабля мгновенно исчез сверкающий мусор, и со всех сторон, по всем направлениям в

небе вдруг возник ковер из белоснежных звезд.

– Хьюстон, – сказал Лоувелл, – Солнце зашло и «…человек смотрит на эти звезды…»

– Это Нунки? – спросил Хэйз, повернувшись к окну и указав на звезду, которую раньше Лоувелл едва различал, а сейчас сиявшую, как маяк.

– Да, – ответил Лоувелл, – и еще я гораздо лучше вижу Антарес.

- А что это за облако? – спросил Суиджерт, наклонившись над плечом Лоувелла.

– Млечный путь, – ответил Лоувелл, показывая яркую белую полосу, рассекающую небо.

Нет, не та, что светится, – сказал Суиджерт, – Темная полоса. Даже две темные полосы, похожие на след инверсии.

Лоувелл проследил за взглядом Суиджерта и увидел пару жутко черных колонн, которые стерли только что появившиеся звезды.

– Я ничего подобного в жизни не видел, – произнес он, – Может, это выброшенный мусор.

– От наших маневров? – спросил Хэйз.

– Нет, – сказал Лоувелл, – от нашего взрыва.

Все трое смотрели на эти облака и ощущали спокойствие. Почти сутки прошли с неожиданного ночного удара и тряски, и воспоминания об этом уже начали стираться. Но эти призрачные черные пальцы, тянущиеся в космос от их корабля, вновь их прояснили. По-прежнему, было неясно, что произошло в задней части их корабля, но истекающий грязный дым служил им постоянным напоминанием о катастрофе.

Тишину нарушил голос Бранда:

– «Водолей», это Хьюстон.

– Слушаю, Хьюстон.

– Так, Джим, у нас чуть больше двух минут до потери сигнала, и все идет хорошо.

– Принято, – ответил Лоувелл, – Как я понял, вы хотите, чтобы мы не включали никакие системы и что-либо делали до возобновления контакта.

– Принято. Все правильно, – подтвердил Бранд.

– Хорошо, тогда нам остается только сидеть здесь, в тесноте. До встречи на другой стороне.

Экипаж «Аполлона-13» снова погрузился в тишину, и через 120 секунд связь пропала.

Выскользнув из земного света в полную темноту и радиомолчание позади Луны, экипаж почувствовал себя подавленно. Западный край Луны был в тени, и светился лишь

противоположный серп. Поэтому большую часть пути за Луной экипаж «Аполлона-13» кроме темноты ничего не видел под кораблем. Единственное, что раскрывало присутствие этого космического тела, было полное отсутствие звезд, которое начиналось снизу и простиралось далеко к воображаемому горизонту.

Почти двадцать минут астронавты плыли над этой ночной темнотой, пока за пять минут до возобновления связи вдали не показался светло-серый, похожий на торф серп. Хэйз первым увидел его по правому борту и потянулся за камерой. Следующим был Лоувелл, который заметил его из левого окна и кивнул, скорее, не в восторге, а в знак одобрения. Никогда прежде не видевший этого зрелища Суиджерт схватил свою камеру и скользнул в направлении Лоувелла. Командир отодвинулся от окна, уступая новичку свое место, чтобы тот мог обозреть открывающуюся внизу панораму. Как и шестнадцать месяцев назад во время экспедиции «Аполлон-8», внизу под кораблем проплывало все то же безжизненное пространство, которое до 1968 года не видел ни один землянин, а теперь уже видели более десятка человек.

Суиджерт и Хэйз, как Борман, Лоувелл и Андерс перед ними, были ошеломлены. Они в почтительной тишине смотрели на моря и кратеры, реки и горы – большие складки на лунной поверхности. В отличие от экипажей предыдущих экспедиций они летели не на высоте 60, а на 139 миль. И в отличие от экипажей предыдущих «Аполлонов» они здесь не задерживались. Как только они добрались до восточной стороны, их высота начала снова увеличиваться, и Лоувелл проплыл в заднюю часть кабины, чтобы дать возможность новичкам вдоволь насмотреться. Через пять минут, в назначенное для возобновления сигнала время он переключил свой микрофон на передачу и деликатным шепотом вызвал Землю.

– Доброе утро, Хьюстон. Как слышите?

– Слышу тебя достаточно хорошо, – откликнулся Бранд.

– Хорошо, – сказал Лоувелл, – И мы слышим тебя также сносно.

Он выглянул из-за плеча Суиджерта и обратил взор на проносящееся внизу образование:

– Для информации: сейчас мы пролетаем над Морем Смита и, похоже, поднимаемся.

– Мы, на самом деле, поднимаемся, – немного печально добавил Суиджерт.

– О, да, да, – больше для своих товарищей, чем для Земли, ответил Лоувелл, – мы уже не на 139 милях. Мы улетаем.

– Принято, «Водолей», – сказал Бранд.

– Мы по-прежнему ждем от вас время запуска, – напомнил Земле Лоувелл.

– Так, ждите.

Бранд отключился от линии, и, пока Хэйз и Суиджерт оставались с камерами у иллюминаторов, он принялся беспокойно перемещаться по кабине и суетиться вокруг своих переключателей, готовясь к включению питания. Проплывая от секции к секции приборной панели, он незаметно очутился возле Хэйза и Суиджерта, время от времени бормоча «Извини, Фреддо» или «Прощу прощения, Джек». Пилоты ЛЭМа и командного модуля рассеянно уступали дорогу Лоувеллу, а затем снова проплывали на прежнее место. Через две или три минуты Лоувелл остановился, опустился на кожух взлетного двигателя, который до сего момента, как считалось, был местом Суиджерта, и скрестил руки на груди.

– Господа! – намеренно громко для маленькой кабины сказал Лоувелл, – Каковы ваши намерения?

Испугавшись, Хэйз и Суиджерт обернулись.

– Наши намерения? – переспросил Суиджерт.

– Да, – ответил Лоувелл, – Приближается маневр «ПК + 2». Вы намерены участвовать в нем?

– Джим, – как-то слабо сказал Хэйз, – это наш последний шанс сделать снимки. Мы улетаем отсюда. Не думаешь ли ты, что они собираются нас вернуть за фотографиями?

– Если мы не вернемся домой, ты их никогда не проявишь, – сказал Лоувелл, – А теперь, послушайте. Уберите камеры на место, и всем – на запуск. Мы не хотим их испортить во время приводнения на 152 часу.

Хэйз и Суиджерт уложили камеры и как-то робко вернулись на свои рабочие места. Следующий час экипаж работал слаженно. По мере того, как Бранд диктовал инструкции и экипаж щелкал нужными переключателями, системы «Водолея» медленно оживали и входили в рабочий режим.

Как и во время запуска для перехода на лунную орбиту «Аполлона-8», астронавты «Аполлона-13» молча ожидали, пока отсчитывались последние минуты перед маневром. На этот раз пилотам не было необходимости пристегиваться брезентовыми ремнями в кресла. Вместо этого они должны просто стоять и держаться за переборки, чтобы погасить внезапное действие тяги, ощутив слабое ускорение своими невесомыми телами. Лоувелл посмотрел на Хэйза и поднял большой палец вверх, потом повернулся к Суиджерту и показал тот же жест.

– Кстати, «Водолей», – прерывая тишину, объявил Бранд, – мы

получаем данные от сейсмографов, оставленных «Аполлоном-12». Похоже, ваша третья ступень врезалась в Луну и та немного трясется.

– Хорошо, по крайне мере, хоть что-то работает в этом полете, – сказал Лоувелл, – Мы определенно рады, что за ней не последовал наш ЛЭМ.

(ПРИМ.ПЕРЕВ. – Через два часа после запуска на транслунную траекторию по команде с Земли двигатели ориентации ступени «Эс-4Б» направили ее в окрестность Океана Бурь, недалеко от сейсмографов, установленных экспедицией «Аполлон-12». Столкновение с лунной поверхностью должно было состояться в 77 часов 56 минут 40 секунд полетного времени на расстоянии 74 миль от сейсмографов. Удар ступени весом 13900 кг был такой силы, что данные от сейсмографов поступали еще четыре часа после столкновения. Благодаря этому эксперименту ученые смогли уточнить внутреннюю структуру Луны)

Лоувелл глянул вниз на Луну, желая рассмотреть выбитую пыль и кратер, оставленный этим своеобразным снарядом в древней поверхности. Вместо этого он увидел маленькую треугольную гору, затерянную среди кратеров и холмов на границе Моря Спокойствия. Это была гора Мэрилин, которая поприветствовала его на прощание, и, возможно, навсегда.

– Десять минут до запуска, – объявил Хэйз. Немного погодя он вызвал, – Восемь минут до запуска, – затем, – Четыре минуты до запуска.

Наконец, послышался вызов Бранда, от терминала КЭПКОМа:

– Джим, вы приближаетесь к запуску, приближаетесь к запуску.

– Принято, я понял, – сказал Лоувелл, – Мы приближаемся к запуску.

– На моем таймере две минуты сорок секунд, – вызвал Бранд, – Отметь у себя.

Лоувелл посмотрел на свой таймер полетного времени, отметил оставшееся время, вдохнул и задержал дыхание. Снова все было, как в том ночном полете над Японским морем, с небольшим страхом подумал он. Так же кабина погружена в темноту, так же под ним сияет голубая полоска Земли. Он следил, как таймер ведет обратный отсчет, и почувствовал под ногами вибрацию ожившего ЛЭМа.

10

Вторник 14 апреля. 3:40 дня. Тихий океан

Мел Ричмонд не рисковал заработать морскую болезнь в южной части Тихого океана. Прежде всего, корабль, на борту которого он находился, был вертолетным авианосцем «Айво-Джима», слишком крупным, чтобы качаться даже на самых больших волнах. И, что более важно, Ричмонд ранее уже неоднократно плавал на нем. На самом деле, это был тот самый Мел Ричмонд, который, буквально, помогал составлять книгу о спасении возвращающегося космического корабля.

В дни подготовки к запуску кораблей «Меркурий», «Джемини», или «Аполлон» «НАСА» направляло команду экспертов-спасателей на военные суда в район приводнения для непосредственного возврата корабля и его экипажа. И не всегда все проходило в дружелюбной обстановке. Военные, которые привыкли работать только с военными, тихо раздражались, глядя, как среди них появлялась команда гражданских инженеров, что еще ужаснее, командовавших их судном. Сами инженеры, казалось, не замечали этой обиды, беспечно нарушая обычную жизнь экипажа судна ради чрезвычайной работы по спасению.

Ричмонд, как второй в этой команде «НАСА», был искушен в своей работе больше многих других. Задолго до того, как пилотируемый корабль оторвется от стартовой площадки, бывший служащий ВМФ, а теперь эксперт по полетам, будет корпеть над полетным планом, картами вероятных точек входа в атмосферу и мировыми прогнозами погоды. В одиночку он составит список всех возможных мест приводнения возвращающегося корабля и всех способов, как достать экипаж и космический аппарат из воды. Его отчет станет Книгой – главной книгой спасателей – на этот полет, и, как только приблизится момент входа в атмосферу и определится вероятное место приводнения, он станет детальным руководством, в котором описан каждый шаг процедуры спасения.

Мел Ричмонд был не единственным, кто делал эту трудоемкую работу. На каждый второй, третий и четвертый полеты назначались сменные команды спасателей, в которых всегда был человек, составлявший такие инструкции. Но Ричмонд составил их больше всех, участвуя в спасении «Джемини-6», «Джемини-7», «Аполлон-9» и «Аполлон-11», и он знал, что работа спасателя не каждому по плечу. Команда «НАСА»,

отправлявшаяся на дежурство в это двухнедельное плавание, жила не лучше обычных лейтенантов, занимая маленькие, похожие на подвал четырехместные каюты, питаясь в офицерской столовой и теряя всякую связь с материком, за исключением кратких телефонных совещаний с Центром управления, которые происходили раз в два дня.

Ежедневная рутина во время двухнедельных походов состояла из периодов подавляющей скуки, сменяющихся неистовой активностью запланированных тренировок. Самая трудная часть работы была во время ежедневных спасательных тренировок, когда за борт сбрасывался макет космического аппарата, авианосец отплывал на несколько сотен метров и вся спасательная группа, включая водолазов, пилотов вертолетов, палубной команды и наблюдателей, упражнялась, доставая его из воды.

В течение нескольких дней такие тренировки по спасению возвращающегося «Аполлона-13» происходили очень быстро, по возможности, строго в соответствии с написанной Ричмондом книгой спасения. Но теперь, на четвертые сутки полета, тщательно описанные в книге процедуры и упражнения следовало выбросить в корзину.

В соответствии с первоначальным планом командный модуль «Одиссея» должен был опуститься на воду на 207 миль к югу от острова Пасхи во вторник 21 апреля в 3:17 дня, через четверо суток после взлета от предгорий лунного массива Фра-Мауро. Однако за последние несколько дней первоначальный план изменился. Как говорили парни из Хьюстона, он вернется на Землю в полдень 17 апреля, или, возможно, вечером семнадцатого или, неизвестно во сколько, восемнадцатого и приводнится в южной части Тихого океана, или, возможно, в Индийском океане или, возможно, в Атлантическом. Точное время и место сообщат ребята из НАВИГАЦИИ, в зависимости от успеха маневра повышения скорости «ПК + 2». Если этот запуск пройдет, как задумано, главная спасательная флотилия Мела Ричмонда может ожидать космический корабль в Тихом океане около полудня 17 апреля. Если что-то пойдет не так, то «НАСА» придется быстро подыскивать, какие корабли встретят «Одиссей», кто знает, в каком океане и в какое время. Этого Ричмонду очень не хотелось.

В Хьюстоне было 8:40 вечера, сумерки, когда лунный модуль «Водолей» был готов на четыре с половиной минуты включить посадочный двигатель, в то время как вдали от острова Пасхи, на юг от острова Оаху было еще 3:40 дня. Хотя весь мир мог слушать переговоры «Аполлона-13» с Землей, большей части спасательной

команды это было недоступно, благодаря стараниям пресс-службы «НАСА». Один из офицеров-связистов «Айво-Джима» смог поймать передачу со спутника связи, но соединение было неустойчивым и переговоры не стали транслировать на весь авианосец. В результате только офицер спутниковой связи смог прослушивать ход запуска.

И где-то на корабле еще один офицер-связист находился в непосредственном контакте с Центром управления. Это был тот офицер, кто осуществлял регулярные телефонные переговоры между «Айво-Джима» и Хьюстоном. Именно он должен был первым доложить об удаче или неудаче «ПК + 2». Незадолго до 3:30 Мел Ричмонд с небольшой группой других членов спасательной команды появились во второй радиорубке, ожидая новостей. А на другом конце судна в рубке спутниковой связи офицер в одиночку слышал переговоры с космическим кораблем, в то время как остальная часть «Айво-Джима» не имела такой возможности.

– На моем таймере две минуты сорок секунд, – услышал связист голос Ванса Бранда из Хьюстона, когда приближалось время запуска.

– Принял, мы поняли, – через бурю помех услышал он ответ Джима Лоувелла.

Наступила долгая пауза.

– Одна минута, – объявил Бранд.

– Понял, – ответил Лоувелл.

Еще шестьдесят секунд тишины.

– Наша тяга 40 процентов, – теперь услышал связист вызов Лоувелла.

– Хьюстон принял.

Прошло пятнадцать секунд.

– Сто процентов, – сказал Лоувелл.

– Принял.

Помехи бушевали в эфире.

– «Водолей», это Хьюстон. Похоже, у вас все нормально.

– Принял, – прозвучал в ответ потрескивающий голос Лоувелла.

Еще шестьдесят секунд тишины.

– «Водолей», две минуты. У вас по-прежнему все нормально.

– Принял, – сказал Лоувелл.

Опять треск в эфире и молчание.

– «Водолей», прошло три минуты.

– Понял.

– «Водолей», осталось десять секунд.

– Понял, – сказал Лоувелл.

– …семь, шесть, пять, четыре, три, две, одна, – отсчитывал Бранд.

– Выключение! – сообщил Лоувелл.

– Принято. Выключение. Удачный запуск, «Водолей».

– Повтори, – прокричал сквозь шипение Лоувелл.

Бранд повысил голос:

– Я-говорю-что-удачный-запуск.

– Понял, – сказал Лоувелл, – А теперь мы собираемся как можно быстрее выключить питание (ПРИМ.ПЕРЕВ. – см. расшифровку радиопереговоров в Приложении 12).

В рубке спутниковой связи радист откинулся назад и снял наушники. В отличие от остальных людей на борту «Айво-Джима» он знал, что цель маневра «Аполлона-13» достигнута. Во второй радиорубке Мел Ричмонд с группой сотрудников команды спасения стояли полукругом возле молчащего радио. Наконец, примерно через полминуты после окончания запуска из динамика прохрипел голос из Хьюстона:

– «Айво-Джима», это Хьюстон, 79 часов 32 минуты полетного времени. Запуск «Перилуний-плюс-два» завершен. Прогнозируемое место приводнения 600 миль южнее Американского Самоа в 142 часа 54 минуты полетного времени.

– Принято, – ответил в микрофон радист, – Запуск завершен.

По всей рубке люди улыбались друг другу.

– Итак, – обратился к офицерам Ричмонд, – похоже, у нас есть работа в пятницу.

Как только завершился маневр «ПК + 2», Джин Кранц, сидевший за директорским терминалом, снял наушники, встал и осмотрел зал. Как и Золотая команда Джеральда Гриффина несколько часов назад, Белая команда Кранца отреагировала на удачный маневр спонтанными аплодисментами, что по правилам Центра управления квалифицировалось не иначе, как скандал. И по примеру Джеральда Гриффина Джин Кранц не мешал этому бурному проявлению чувств. Он полагал, что его команда заслужила этой похвалы. Тем более, вскоре ему придется заняться другими делами. Кранц был уверен, что к нему сейчас подойдут три человека. И он предвидел, что предстоит бурное совещание.

Посмотрев влево следующего ряда, он увидел Дика Слэйтона, который направлялся к нему от терминала КЭПКОМа. Обернувшись назад к четвертому ряду, он увидел, как Крис Крафт снимает наушники и спускается вниз от терминала Управления полетных операций. Позади Крафта он увидел за стеклом наблюдательного зала Макса Фагета, главу отдела инженерных разработок Космического Центра, одного из первых людей,

назначенных Бобом Гилруфом в Космические Силы, которые еще двадцать лет назад составляли костяк «НАСА». Фагет выбрался сквозь толпу из наблюдательного зала и направился в главный зал. Кранц вздохнул, бросил сигарету, которую он закурил в самом начале маневра «ПК + 2», и погасил ее носком ботинка. Из этих троих Слэйтон подошел первым.

– И каков следующий шаг, Джин?

– Ну, Дик, – произнес Кранц, взвешивая каждое слово, – мы будем над этим работать.

– А я не уверен, что надо работать, – сказал Слэйтон, – Надо уложить экипаж поспать, правильно?

– Со временем, да.

– «Со временем» не годится, Джин. По расписанию они должны были лечь в постель еще двадцать четыре часа назад. Им нужен отдых.

– Я это понимаю, Дик, – начал Кранц, но, прежде чем он закончил мысль, из-за плеча послышался другой голос. Это был Крафт.

– Что с нашим планом отключения питания, Джин?

– Он готовится, Крис, – спокойно ответил Кранц.

– Мы готовы его выполнить?

– Мы готовы, но это долгая процедура и Дик предлагает сначала дать экипажу выспаться.

– Выспаться? – сказал Крафт, – Сон займет шесть часов! Уложишь экипаж до отключения питания и выбросишь на ветер драгоценные ресурсы. Кроме того, Лоувелл согласен. Ты, разве, не слышал его по радио?

– Но если ты сейчас заставишь их сонными выполнять сложную процедуру отключения, – сказал Слэйтон, – кто-нибудь что-нибудь скрутит. Я лучше потрачу дополнительную энергию, чем буду рисковать еще одной аварией.

Подошедший из-за Слэйтона Фагет приветственно кивнул Кранцу.

– Макс, – сказал Кранц, – Дик с Крисом предлагают свой вариант дальнейших действий.

– Пассивный тепловой контроль, правильно? – спросил Фагет таким тоном, как будто это было вне сомнений.

– «ПТК»? – громко встревожился Слэйтон.

– Да, – подтвердил Фагет, – Корабль уже несколько часов повернут к Солнцу одним боком, а другим – в космос. Если мы сейчас не повернем это барбекю, то заморозим одну половину приборов и перегреем другую.

– А вы представляете себе, какая нагрузка ляжет на экипаж, если их попросить выполнить разворот «ПТК»? – сказал Слэйтон.

– И какая нагрузка ложится на них для отключения питания? – добавил Крафт, – Я не уверен, что мы можем себе позволить такое в данный момент.

– А я не уверен, что мы можем позволить себе этого не делать, – возразил Фагет.

Дискуссия за директорским терминалом продолжалась несколько минут. Крафт, Слэйтон и Фагет так горячо отстаивали свои точки зрения, что люди у терминала КЭПКОМа и СВЯЗИ иногда косо поглядывали на них. Наконец, Кранц, который все это время не проронил ни слова, что было для него не типично, поднял руку, и все трое, по существу, его начальники, замолчали.

– Господа, – произнес он, – Благодарю всех за участие. Очередная задача для экипажа – выполнить поворот пассивного теплового контроля, – он повернулся и кивнул Фагету, а тот кивнул в ответ, – Затем они отключат питание корабля, – и он кивнул Крафту, – И, наконец, – сказал он, глядя с извинением на Слэйтона, – они пойдут спать. Усталый экипаж может переутомиться, но без корабля некому будет переутомляться.

Кранц повернулся к своему терминалу, а Фагет и Слэйтон собрались уходить. Крафт, однако, остался. Он сам работал за этим терминалом с 1961 по 1966 год, сам обучил Джина Кранца этой работе, а теперь хотел возразить на решение своего единственного протеже. Но прежде чем он произнес хоть слово, передумал и ушел. Какое бы решение ни принял руководитель полета, оно является законом, даже если противоречит всем инструкциям. Крафт сам ввел это правило несколько лет назад и сейчас не собирался его нарушать.

В течение последующих двух часов усталый экипаж неисправного корабля выполнял приказы Земли и лишь после этого получил одобрение на сон. Но даже тогда время сна было весьма ограничено: Хэйз удалился на три часа, пока Лоувелл и Суиджерт несли вахту в «Водолее» до его возращения.

Было уже за полночь. Время сна Хэйза подходило к концу, и двое мужчин, оставшихся у штурвала лунного модуля, украдкой дремали. Спать в холодной и шумной кабине «Водолея» было трудно, но, как оказалось, не невозможно. Фокус был в том, что вы убеждаете себя, что, на самом деле, не хотите спать, а только прикроете на минутку глаза, и что, если даже сознание затуманится и вы задремлете, плавая у приборной панели, то вы все равно начеку и в случае тревоги вы быстро проснетесь.

– «Водолей», это Хьюстон, – вдруг прозвучал в наушниках Лоувелла голос Джека Лусмы, КЭПКОМа ночной смены.

– М-м-м, да, – проворчал Лоувелл, пытаясь изобразить бдительность, – «Водолей» слушает.

– Ребята, пора вам ложиться спать, а Фреду просыпаться, – сказал Лусма.

– Принято, – пробормотал Лоувелл, – Собираемся это сделать.

– Вам отводится три часа. Возвращайтесь в 85 часов 25 минут, – сказал Лусма.

– Принято.

Командир протер глаза, сделал пару шагов спиной к туннелю и прыгнул в «Одиссей». Достигнув Хэйза, расположившегося в правом кресле, он потряс его, чтобы разбудить. Температура в командном модуле, по прикидке Лоувелла, была около 5 градусов. Однако вокруг спящего Хэйза сформировался тонкий слой воздуха температуры тела. В условиях невесомости отсутствовала конвекция, так как теплый воздух ни насколько не был легче холодного и поэтому не поднимался и не улетал.

Лоувелл помог Хэйзу выбраться из кресла, отправил его в ЛЭМ и развеял слой воздуха, истощенный трехчасовым дыханием пилота. Командир забрался в свое собственное кресло, обхватил плечи руками и чтобы не замерзнуть свернулся калачиком. А немного погодя в свое кресло приплыл Суиджерт и сделал то же самое.

Со своего места в «Одиссее» Лоувелл слышал, как не до конца проснувшийся Хэйз ищет наушники, стукаясь об углы ЛЭМа, и вызывает Хьюстон. И хотя, очевидно, Хэйз понизил голос из уважения к товарищам, в тесном корабле был слышен даже шепот. Несмотря на то, что Лоувелл пытался заснуть, он не мог удержаться, чтобы не слушать бормотание в другом конце туннеля.

– Я только что покинул верхний этаж, Джек, – говорил Хэйз Лусме, – и теперь спустился вниз в ЛЭМ. Как я вижу в окно, Луна стала существенно меньше.

В ЛЭМе наступила тишина. Лоувелл предположил, что Лусма поздравляет Хэйза с успешной работой и заверяет его, что с каждым часом Луна будет становиться еще меньше.

– И я скажу тебе, – ответил Хэйз на какую-то реплику Лусмы, – что «Водолей» вышел из этого настоящим победителем.

Снова тишина. Вне сомнения, Лусма говорит Хэйзу, что на самом деле настоящие победители – это экипаж.

– Судя по той работе, что предстоит сделать, – скромно возразил Хэйз, – возможно, этот полет больше испытание для парней на Земле, чем для ребят здесь наверху.

Нет, нет, вероятно, говорит Лусма, мы выполняем лишь то, чему тренировались. Именно на вас, ребята, выпала самая тяжелая часть работы.

– Ну, мы просто пытаемся быть на высоте, – сказал Хэйз, – Мы лишь хотим вернуться домой в пятницу.

В командирском кресле Лоувелл закрыл плотнее глаза и повернулся к переборке, вскружив кокон окружающего воздуха, который только начал согреваться. Если его пилот ЛЭМа и КЭПКОМ решили немного подбодрить друг друга самоуверенной беседой о возврате, то это прекрасно. Но, что касается Лоувелла, он не хотел это слушать. Последнее сообщение, которое он получил с Земли, говорило, что он и его команда едва на расстоянии 15 тысяч миль от Луны и двигаются со скоростью всего 1500 метров в секунду, или менее 3000 миль в час. Он знал, что их скорость будет уменьшаться еще 24 тысячи миль, после чего начнет увеличиваться, когда гравитация Земли возьмет верх над притяжением Луны. А до того момента Лоувеллу будет очень неуютно. 15 тысяч миль от Луны – это целых 225 тысяч миль от дома – слишком много, чтобы считать такой путь прогулкой. Начиная с вечера понедельника, размышлял Лоувелл, пока сон не сморил его, у него было масса поводов для проявления эмоций, но глупый оптимизм не в его духе.

(ПРИМ.ПЕРЕВ. – состояние основных ресурсов на 84:00 полетного времени:

Ресурс / Всего осталось / Текущий расход / Момент истощения

Вода / 93.4 кг / 1.36 кг/час / 152:36

Кислород / 19.6 кг / 0.11 кг/час / 257:00

Батареи / 1454 ампер-час / 12.1 амп/час / 204:00

)

Эд Смайли шагнул в лифт здания 30 Центра пилотируемых полетов, развернулся и посмотрел, как блестящие двери бесшумно закрылись. Он неуклюже держал под мышкой металлический ящик. Повернувшись направо, он потянулся к ряду кнопок и слегка картинно нажал на «3», этаж Центра управления.

У Смайли, как руководителя подразделения систем жизнеобеспечения, не было причины скромничать на тему, сколько он сделал для поддержания жизни экипажа. Это Сай Либергот, Джон Аарон и Боб Хеселмейер контролировали системы жизнеобеспечения ЛЭМа за терминалами Центра управления, а первоочередной задачей Эда Смайли и его людей была их разработка и испытание. Это была важная, но незаметная работа. В то время как Либерготы, Аароны и Хеселмейеры проводили дни в просторном зале здания 30, пресса освещала каждый их шаг, Смайли со своими подчиненными сидели в перенаселенных лабораториях зданий 7, 4 и 45.

Но сегодня все изменилось. Сегодня люди из зала Центра управления мечтали увидеть Смайли и, особенно, его громоздкий ящик. С того момента, как ночью в понедельник «Аполлон-13» испытал удар, беспорядочное вращение и потерю кислорода, люди в Космическом Центре и, в частности, инженеры из подразделения жизнеобеспечения бились над проблемой гидроксида лития. Среди высокотехнологичных неисправностей «Аполлона» нестыковка квадратных картриджей воздухоочистителей командного модуля с круглыми посадочными отверстиями очистителей ЛЭМа казалась низкоуровневой. Но, тем не менее, это была неотложная проблема. Учитывая трех людей, которые живут и дышат в «Водолее», первый картридж лунного модуля насытится углекислым газом уже на 85 часу полета, после чего придется его сменить вторым и последним картриджем. Задолго до возврата на Землю он так же насытится, как и первый, и астронавты быстро задохнутся от продуктов собственного дыхания.

После того, как он вечером в понедельник включил телевизор и узнал об инциденте на «Аполлоне-13», Смайли первым делом позвонил в офис подразделения жизнеобеспечения.

– Что известно о «тринадцатом»? – спросил он, как только секретарь ответил на звонок.

– Немного. Они теряют кислород и переходят в ЛЭМ.

– Скоро у них появится проблема с углекислым газом, – сказал Смайли.

– И большая, – согласился секретарь.

– Я еду, – сказал Смайли.

Лаборатория жизнеобеспечения в здании 7 отличалась от остальных. Среди ее многомиллионного оборудования была громадная, размером с комнату, вакуумная камера для испытания космических систем жизнеобеспечения, ранцевых систем, используемых при выходе на лунную поверхность, и самих скафандров. Давление в камере можно было понижать до 5.5 фунтов на квадратный дюйм, как в корабле, или даже до глубокого вакуума лунной поверхности (ПРИМ.ПЕРЕВ. – в кабине «Аполлона» давление почти в 3 раза ниже нормального и составляет 5.5 фунт/кв. дюйм = 0.37 атм). Камера была оснащена такими же гидроксидно-литиевыми очистителями, как и командный и лунный модули «Аполлона».

Пока Смайли несся к зданию 7, менее чем через час, как только он услышал о неприятностях на «Аполлоне-13», в его голове уже начало прорисовываться замечательное решение проблемы углекислого газа. Гидроксидно-литиевая система ЛЭМа, как и в командном модуле, содержала вентиляторы,

которые закачивали воздух корабля во впускные отверстия очистительного картриджа, прогоняли через него и выпускали очищенный от углекислого газа воздух сзади. На стене кабины находились два набора шлангов системы очистки, непосредственно к которым мог присоединить свой скафандр пилот ЛЭМа в случае утечки воздуха из корабля.

Для того чтобы воспользоваться не влезающими в приемник ЛЭМа картриджами, как представлял Смайли в своем воображении, надо надеть на выпускной патрубок картриджа пластиковый пакет, примотав его плотной изолентой. Для жесткости внутрь пакета надо вставить изогнутый лист картона, чтобы пакет не перегнулся возле выпускного патрубка. Затем Смайли собирался проделать в пакете небольшое отверстие и вставить в него, плотно примотав изолентой, один из тех свободных шлангов на стене, предназначенных для скафандров. Система воздухоочистки ЛЭМа будет засасывать воздух в переднюю часть картриджа и через пакет – в шланг. Пройдя через трубки очистительной системы ЛЭМа, воздух снова вернется в кабину.

По существу, воздухоочистительная система ЛЭМа работала, как и положено, за одним исключением: вместо использованного картриджа ЛЭМа к входному патрубку был временно присоединен картридж из командного модуля. После его насыщения можно присоединить новый картридж.

Смайли прибыл в здание 7 полдвенадцатого ночи в понедельник. В вестибюле его встретил помощник Джим Коррил. Они вместе поспешили в лабораторию, включили вакуумную камеру и из не содержащего очищающие кристаллы макета литиевого картриджа собрали устройство, придуманное Смайли. Когда оба инженера присоединили его к модели системы жизнеобеспечения и включили вентилятор, то обнаружили, что их простое изобретение работает хорошо. Но для полного испытания требовались настоящие картриджи.

Проблема заключалась в том, что их не было в Хьюстоне. В 3 ночи во вторник Смайли позвонил на космодром Мыса Кеннеди спросить, не завалялся ли у кого рабочий картридж, и в 4 часа специалисты из Флориды ухитрились найти несколько штук, предназначенных для «Аполлона-14» или «15», погрузили их на зафрахтованный самолет и отправили в Космический Центр. Большую часть следующего дня Смайли и Коррил провели в своей лаборатории, накачивая вакуумную камеру углекислым газом и наблюдая, как привезенные картриджи после небольшой модификации удаляли из воздуха ядовитый газ, оставляя только кислород.

А сейчас, ранним утром в среду, лифт с толчком остановился на третьем этаже здания 30. Смайли вышел, неся с собой странное и неуклюжее изобретение. Опустившись в белый, без окон холл, он, наконец, подошел к тяжелым металлическим дверям, на которых висела табличка «Зал Центра управления». Он открыл одну из половинок дверей, шагнул внутрь и беспокойно оглядел зал. Здесь не было скромных инженеров из его подразделения, не было неизвестных специалистов, зато были эффектные ЭЛЕКТРИКА, ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ, ДИНАМИКА и руководители полета. Смайли стал опускаться по проходу, выискивая Дика Слэйтона, Криса Крафта или Джина Кранца. Он знал, что с каждой минутой на далеком корабле приближается момент, когда три астронавта могут задохнуться от своего собственного углекислого газа. Смайли понимал, что его изобретение, этот маленький ящик, вероятно, спасет им жизнь. И ему не надо было напоминать себе, что оно никогда не сравнится по сложности ни с наушниками, ни с терминалом, ни с чем другим оператора ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ.

Фреду Хэйзу его одинокое дежурство в ЛЭМе даже доставляло удовольствие. Ему нравилась эта непривычная тишина, этот просторный отсек и он, больше чем любой другой, наслаждался этой краткой возможностью покомандовать своим кораблем. Командир экипажа обладал почти абсолютной властью над всем кораблем и своими подчиненными. Пилот командного модуля безраздельно командовал материнским кораблем во время двухдневной высадки его товарищей на Луну. В отличие от них, пилот лунного модуля никогда бы не командовал ни одним из модулей, на борту которых он был. Это мысли могли бы терзать человека, который перед приходом в «НАСА» строил свои собственные действующие модели самолетов. Однако в три ночи в среду, пока Джим Лоувелл и Джек Суиджерт досыпали свой второй час, Фред Хэйз, третий член экипажа, в одиночку парил в своем любимом «Водолее».

– Хьюстон, это «Водолей», – вызвал Джека Лусму Хэйз, проплывая в направлении пустого места Лоувелла.

– Слушаю, Фред, – откликнулся Лусма.

– Я смотрю на левый край Луны, – сказал Хэйз, – и едва различаю предгорья массива Фра-Мауро. Мы их не могли видеть, когда были ближе.

– Хорошо, – сказал Лусма, – Похоже, вы уже не так близко. Мой монитор, Фред, показывает, что вы на расстоянии 16214 миль от Луны и летите со скоростью 1400 метров в секунду.

– Когда завершится этот полет, – кивая самому себе, сказал

Хэйз, – мы на деле покажем, на что способен ЛЭМ. Если бы у него был тепловой экран, то я бы на нем приземлился.

– Ну, по крайней мере, в той ночной телетрансляции в понедельник вы всем продемонстрировали, как уютно выглядит корабль внутри, – сказал Лусма, – Вы устроили хорошее шоу, ребята.

– Оно было бы еще интереснее, если бы длилось минут на десять больше.

– Да, – согласился Лусма, – после него события закрутились вихрем.

Хэйз оттолкнулся от окна и перелетел на место Суиджерта над кожухом взлетного двигателя. Потянувшись к сумке, он вытащил несколько пищевых пакетов, принесенных вчера Суиджертом из «Одиссея».

– К твоему сведению, Джек, – сообщил Хэйз, – Я собираюсь немного перехватить говядины с соусом и прочей вкуснятины.

– Я надеюсь, ты делаешь это с разрешения командира, – сказал Лусма.

– А как ты думаешь, – ответил с улыбкой Хэйз, – кто в данный момент здесь командир?

– Мне все равно, но, если бы я был на его месте, то, чтобы следить за продуктами, заставил бы тебя записывать все, что ты съел.

– Понятно.

– И, Фред, – добавил Лусма, – когда ты будешь не так занят говядиной, не сообщишь ли ты уровень углекислого газа?

Беззаботность Лусмы расходилась с безотлагательностью его вопроса. Визит Эда Смайли в Центр управления был нужен и самому инженеру и полетным операторам. Его модель очистителя воздуха заинтересовала Слэйтона, Кранца, Крафта и группу офицеров жизнеобеспечения ЛЭМа, толпившихся возле стола КЭПКОМа. Доклад об удачном испытании в вакуумной камере здания 7 убедил всех в работоспособности этой неэлегантной штуковины. И теперь, когда Смайли уже ушел, его прототип остался на терминале Лусмы, привлекая к себе операторов, которые подходили и возились с ним.

То, что коробка Смайли могла быть легко собрана в лаборатории, совсем не означало, что это так же легко получится и в космосе. Времени на сборку оставалось все меньше. Концентрация углекислого газа в командном модуле и в ЛЭМе отслеживалась при помощи не потребляющего электроэнергию прибора, похожего на термометр и измеряющего давление токсичного газа. В нормальной атмосфере стрелка не должна подниматься выше 2–3 миллиметров ртутного столба. Если она

показывает больше 7, то экипаж должен сменить картридж с гидроксидом лития. Если стрелка поднялась выше 15, это означает, что картриджи перенасыщены и скоро появятся признаки отравления углекислым газом: легкое головокружение, потеря ориентации и тошнота. Фред Хэйз завернул свой пакет с ростбифом, оставил его парить внизу кабины и скользнул к измерителю углекислого газа. То, что он увидел, заставило его остановиться.

– Так, – спокойно сказал Хэйз, – Я вижу 13 на измерителе.

Он еще раз посмотрел на стрелку:

– Да, тринадцать.

– Хорошо, – сказал Лусма, – это достаточно высокий уровень, поэтому мы хотим начать сборку одной штуковины, типа небольшой коробки.

– Вы хотите отправить меня в «Одиссей» для сбора материалов?

– Нет, – ответил Лусма, – Мы пока не хотим беспокоить капитана. Дадим ему еще несколько минут поспать.

Не успел Лусма договорить, как Хэйз услышал шорох в туннеле. Он поднял взор и увидел Лоувелла с усталыми красными глазами, головой вплывающего в «Водолей». Командир опустился с глухим стуком на кожух взлетного двигателя и присел. На уровне его глаз в воздухе покачивалась недоеденная говядина Хэйза. Он с любопытством осмотрел ее, поймал и через всю кабину ЛЭМа бросил пилоту. Хэйз поймал пакет и быстро убрал его в мешок для отходов.

Ты вернулся слишком рано, – сказал Хэйз.

Лоувелл зевнул.

– Там наверху слишком холодно, Фреддо.

– Ты должен еще лежать.

– Я пытался лежать. Ничего не помогает. Я удивлюсь, если там больше 1 градуса.

Лоувелл двинулся вперед, надел наушники и вызвал Лусму:

– Алло, Хьюстон, это «Водолей». Говорит Лоувелл. Я снова заступил на вахту.

– Принял, Джим. Джек с тобой?

– Нет, он еще спит.

– Хорошо, – сказал Лусма, – как только он проснется, мы предлагаем вам отправиться туда и собрать пару кассет гидроксида лития. Я думаю, понадобятся все три пары рук.

– Хорошо, – ответил Лоувелл и передвинулся на свое левое место, покачивая головой, чтобы проснуться, – Мы соберем их, а потом заменим использованные картриджи.

До конца отдыха оставалось еще больше часа, и, хотя

Суиджерт, в отличие от Лоувелла, ухитрился крепко заснуть в холодном «Одиссее», его разбудили внезапные разговоры и суета в ЛЭМе. Вскоре следом за Лоувеллом из туннеля появился Суиджерт. На Земле Лусму сменил Джо Кервин, заступив по расписанию на свое четвертое в этом полете дежурство за терминалом КЭПКОМа.

– Так, – сообщил Лоувелл новому оператору в Хьюстон, – Джек уже встал, и, как только наденет наушники, будет готов записывать.

– Принято, Джим, – сказал Кервин, соединив в своем ответе и служебную обязанность и приветствие, – В любой момент, как будете готовы.

В следующий час на борту «Аполлона-13» шла работа чуть аккуратнее и чуть технически элегантнее, чем у сборщиков мусора. Кервин зачитывал предоставленный Смайли список запчастей. Крафт, Слэйтон и Лусма обсуждали его с другими операторами, а экипаж лазил по всему кораблю в поисках материалов, совсем не предназначенных для уготованного им использования.

Суиджерт принес из «Одиссея» пару ножниц, два литиевых картриджа командного модуля и рулон серой изоленты, которой разные пакеты должны приклеиваться к переборкам корабля в конце экспедиции. Хэйз достал свое руководство по ЛЭМу, раскрыл ее на твердых картонных страницах, описывающих процедуры взлета с Луны, и вырвал их – все равно, они уже были без надобности. Лоувелл открыл шкаф позади ЛЭМа и достал упакованные в пластик комплекты термозащитного нижнего белья, которое они с Хэйзом должны были надевать под скафандры при выходе на лунную поверхность. В ткань этих костюмов с необычно длинными кальсонами были вплетены тонкие трубочки, по которым должна была циркулировать вода, охлаждая тело астронавтов во время яркого лунного дня. Лоувелл сорвал пластиковую упаковку и положил ненужные костюмы обратно в шкаф, оставив себе бесценные пластиковые пакеты.

Когда материалы были собраны, Кервин начал зачитывать написанные Смайли инструкции по сборке. Работа шла, мягко говоря, медленно.

– Поверните картридж выходными отверстиями к себе, – сказал Кервин.

– Выходными отверстиями? – переспросил Суиджерт.

– Концом с крепежной планкой. Мы его будем называть верхом, а противоположный конец – дном.

– Сколько нам понадобится изоленты? – спросил Лоувелл.

– Около метра, – сказал Кервин.

– Метр… – вслух рассуждал Лоувелл.

– Оторви по длине руки.

– Ты хочешь, чтобы изолента была клейкой стороной вниз? – спросил Лоувелл.

– Да, я забыл пояснить, – сказал Кервин, – что клейкая сторона должна быть внизу.

– Я должен вытянуть пакет вдоль сторон вентиляционной трубки? – спросил Суиджерт.

– Смотря что ты понимаешь под «сторонами», – ответил Кервин.

– Хороший вопрос, – сказал Суиджерт, – Открытые концы.

– Понял, – ответил Кервин.

Вот с такими вопросами-ответами они и собрали через час первый экземпляр. Если раньше астронавты мечтали, что на этой неделе замахнутся, самое малое, на мягкую посадку в предгорьях Фра-Мауро, то сейчас они отступили, сложив руки, и счастливо разглядывали нелепое картонное устройство, висящее на шланге для скафандра.

– Так, – сообщил на Землю Суиджерт, вложив туда больше гордости, чем хотел, – наш гидроксидно-литиевый картридж «сделай сам» готов.

– Принято, – ответил Кервин, – Посмотри, проходит ли сквозь него воздух.

Лоувелл и Хэйз следили, как Хэйз прижал ухо к выходу картриджа. Он услышал тихое, но безошибочное, шипение воздуха, проходящего через вентиляционные отверстия и, возможно, через чистые кристаллы гидроксида лития. А в Хьюстоне операторы сгрудились вокруг терминала ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ, пристально вглядываясь в показатели углекислого газа. То же самое делали и астронавты на корабле. Медленно, почти незаметно, стрелка на приборной панели начала опускаться: сначала до 12, потом до 11.5, до 11 и еще ниже. На Земле в Центре управления люди заулыбались друг другу. И то же самое происходило в кабине «Водолея».

– Думаю, – сказал Лоувелл Хэйз, – теперь я могу доесть свой ростбиф.

– Думаю, – ответил командир, – я присоединюсь к тебе.

(ПРИМ.ПЕРЕВ. – см. расшифровку радиопереговоров в Приложении 13. Состояние основных ресурсов на 96:00 полетного времени:

Ресурс / Всего осталось / Текущий расход / Момент истощения

Вода / 78.7 кг / 1.13 кг/час / 165:12

Кислород / 17.8 кг / 0.11 кг/час / 252:00

Батареи / 1312 ампер-час / 11.8 амп/час / 207:00
)

Все утро и до полудня среды у терминалов в Хьюстоне не чувствовалось той жизнерадостности, какая сквозила в словах экипажа на корабле, уносящего их от Луны.

Конечно, у Центра управления было несколько причин для оптимизма. На терминале ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ, постоянно осуществляющем мониторинг параметров ЛЭМа, весь день наблюдалось падение уровня углекислого газа. Менее чем через шесть часов после запуска оригинального воздухоочистителя Эда Смайли содержание диоксида углерода снизилось до приемлемых 0.2 процента массы. Такая концентрация газа находилась на грани чувствительности бортовых датчиков и была безвредна для астронавтов. На терминале СВЯЗИ ситуация также была в норме. Непростой маневр поворота «ПТК», на котором настаивал Макс Фагет, был успешно выполнен сразу после запуска «ПК+2». Этот поворот позволил направить главную антенну ЛЭМа прямо на Землю, и теперь для поддержания радиоконтакта не надо было постоянно переключаться с антенны на антенну, как вчера. Однако на остальных терминалах Центра управления цифры были не столь обнадеживающие, как у СВЯЗИ и ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ. Самые плохие показатели появлялись на терминалах первого ряда: ДИНАМИКИ, НАВИГАЦИИ и ВОЗВРАТА.

Запуск посадочного двигателя во время маневра «ПК+2» предназначался не только для увеличения скорости корабля, но и для исправления его траектории. Для безопасного входа в атмосферу Земли «Аполлон-13» должен иметь наклонение не меньше 5.2 градуса, но не круче 7.7 градусов. При входе с наклоном 5.2 градуса и ниже тупоконечный командный модуль отразится от верхних слоев атмосферы и улетит в космос, перейдя на солнечную орбиту. При входе с наклоном 7.8 градусов и выше этого не произойдет, но при таком крутом угле возникнут большие перегрузки, что может привести к гибели экипажа еще до касания воды. В обоих случаях не состоится торжественная посадка в южную часть Тихого океана, в которой должны принять участие спасательные силы.

Запуск «ПК+2» должен был предотвратить обе катастрофические ситуации, наведя «Аполлон-13» в узкий коридор с углом снижения 6.5 градусов. Непосредственно после запуска текущие данные мониторов полетной динамики свидетельствовали, что требуемый угол достигнут. Однако теперь, через восемнадцать часов после маневра, новые данные показывали, что траектория таинственным образом стала более пологой, опустившись ниже 6.3 градусов. Первым, кто обнаружил

эту проблему, был Чак Дейтерих, работавший за терминалом ВОЗВРАТА.

– Ты следишь за этими параметрами траектории? – отодвинувшись от терминала, спросил он у Дэйва Рида, сидящего справа офицера полетной динамики.

– Слежу, – ответил Рид.

– И что с этим делать?

– Будь я проклят, если знаю, – сказал Рид.

– Слишком полого, это факт.

– Несомненно.

– Ты думаешь, мы правильно выполнили запуск? – неуверенно спросил Дейтерих.

– Проклятье, Чак, мы, несомненно, выполнили запуск правильно. Старые показатели держались твердо. Единственное, что я могу предположить, это неточность данных о траектории. С такого большого расстояния мы не можем все точно отслеживать.

– Эти параметры продолжают уменьшаться, по крайней мере, в настоящий момент, Дэйв, – непреклонно сказал Дейтерих, – Данные точные.

Если Дейтерих с Ридом были правы, что данные и запуск точные, то оставалось немного причин, которые могли вызвать опускание траектории. Очевидный и, на самом деле, единственный ответ состоял в том, что где-то из корпуса «Одиссея» или «Водолея» происходила утечка, создающая небольшую реактивную силу, отклоняющую корабль от курса.

Вот только откуда шла утечка, оставалось неясно. Прошло уже много времени с момента выброса газов из неработающего сервисного модуля, и были давно перекрыты его любые системы, которые могли бы вызвать утечку, например, водородные баки или реактивные стабилизаторы. Конический командный модуль вообще не был оснащен устройствами, способными выпускать газ, за исключением его собственных небольших стабилизаторов положения, которые были отключены вместе с остальной частью модуля. Наравне с командным модулем сомнительно, чтобы и ЛЭМ был источником необъяснимых струй газа. С момента завершения запуска «ПК + 2» почти все его системы были отключены, а за теми, которые продолжали работать, постоянно следили офицеры ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ и УПРАВЛЕНИЯ. Если бы из какой-нибудь магистрали или бака шла утечка газа, то она, почти несомненно, была бы тут же обнаружена.

Существовало несколько вариантов коррекции возмущенной траектории. Если обнаружится источник и точное место утечки, то можно развернуть корабль, чтобы эта струя направляла корабль по-другому. Это позволило бы увеличивать крутизну угла

«Аполлона-13», пока она не достигнет верха коридора. Обнаружение источника утечки было маловероятным, поэтому, пока таинственное снижение траектории не прекратится, оставался единственный вариант: включить питание ЛЭМа, перенастроить его гироплатформу и еще раз запустить посадочный двигатель. Но переутомленные операторы ДИНАМИКИ, НАВИГАЦИИ и ВОЗВРАТА об этом даже думать не хотели.

– Если угол входа не стабилизируется сам по себе, – сказал Дейтерих, – нам придется снова осуществлять запуск.

– Тогда, давай, надеяться, что он сам стабилизируется, – сказал Рид.

Но если НАВИГАЦИЯ, ДИНАМИКА и ВОЗВРАТ решат запустить посадочный двигатель «Водолея», им придется учесть информацию с мониторов офицера УПРАВЛЕНИЯ, человека, следящего за всеми остальными системами ЛЭМа, кроме систем жизнеобеспечения. Однако на текущий момент эта информация была неутешительной. Происходило то, чего опасался перед маневром «ПК + 2» Милт Уиндлер: начало расти давление в баке с гелием сверхкритичной плотности, предназначенном для подачи топлива в камеру сгорания.

Охлажденный до минус 269 градусов газ обычно хранился под давлением 5.5 атм. При нагревании гелий очень быстро расширялся, поэтому баки имели многократный запас прочности. И только повышение давления в этих емкостях до 120 атм могло заставить скрипеть от напряжения их круглые двойные стенки. При этом давлении разрывалась предохранительная мембрана, встроенная в газовую магистраль, выпуская газ в космос.

Хотя это позволяет сбросить возросшее давление, но фактически, лишает возможности осуществить еще один запуск двигателя, так как не останется способа подать топливо в камеру сгорания. Для повторного запуска экипажу придется надеяться лишь на оставшееся в магистралях топливо от предыдущего включения двигателя. Однако никогда нельзя быть уверенным на сто процентов, сколько там осталось этого, так называемого «вытесненного» топлива. Надеяться на него при последующих запусках – сомнительное занятие. В то время как Дейтерих и Рид весело обсуждали возможность повторного включения двигателя для очередной курсовой коррекции, офицер УПРАВЛЕНИЯ Дик Торсон обнаружил рост давления на индикаторе гелия.

– Это УПРАВЛЕНИЕ, – вызвал из команды поддержки Торсона офицер по реактивным системам Гленн Уоткинс.

– Слушаю тебя, Гленн, – ответил Торсон.

– Не знаю, смотришь ли ты на эти индикаторы, но

сверхкритичный гелий растет.

– Я слежу за ним, – сказал Торсон, – Как бы ты оценил предельное значение для взрыва?

– Мы не уверены, – ответил Уоткинс, – Мы еще этим занимаемся. Наша текущая оценка – 128 атм.

– И когда мы перевалим за это значение?

– Тоже не уверен, – сказал Уоткинс, – но мы ожидаем разрыв мембраны примерно в 105 часов.

Торсон взглянул на таймер полетного времени: прошло уже 96 часов.

– Парни, я хочу полной ясности. Проведите расчеты, – сказал он, – Я хочу знать, как это случится, когда это случится и куда произойдет выброс газа. Мне не нужны сюрпризы.

В отключенном корабле со ставшей бесполезной приборной панелью астронавты не могли видеть ни рост давления гелия в баках под собой, ни возмущение траектории, делающее вход в атмосферу все более пологим. В среду в час пополудни Земля с неохотой сообщила им плохие новости, которые они не могли получить со своей приборной панели. Все десять часов, прошедшие после установки гидроксидно-литиевого картриджа, на борту «Водолея» был занят каждый член экипажа. Они следили за поворотами пассивного теплового контроля, обсуждали предстоящие через два дня процедуры включения «Одиссея» и советовались с Землей по поводу способов подзарядки истощенной батареи командного модуля при помощи четырех работоспособных батарей ЛЭМа. В отличие от Лоувелла и Суиджерта Хэйз умудрился улучить для сна несколько часов перед этой долгой, от рассвета до обеда, работой. Поэтому после обеда Дик Слэйтон и полетный медик Уиллард Хоукинс приказали командиру и пилоту командного модуля подняться в «Одиссей» и попытаться поспать. Как и утром, в среду после обеда управление «Водолеем» принял Фред Хэйз, пока его старшие товарищи отсыпались.

– «Водолей», это Хьюстон, – вызвал Ванс Бранд, недавно сменивший Джо Кервина на посту КЭПКОМа.

– Слушаю вас, Хьюстон.

– Я только хотел сообщить, что в настоящий момент вы прямо в середине коридора, почти точно 6.5 градусов, – обнадеживающе доложил Бранд и немного запнулся, – Хотя есть небольшой дрейф, и, если мы его не поправим, то вы выскочите из коридора на пологую траекторию.

– Понятно, – сказал временный командир, – Что нам с этим делать?

– Мы обдумываем запуск для курсовой коррекции примерно в

104 часа, – сказал Бранд, – Небольшой, около 2 метров в секунду.

– Понял, – сказал Хэйз, – звучит обнадеживающе.

– Есть только одна сложность, – добавил Бранд, – Мы следим за давлением в баке с гелием сверхкритичной плотности и ожидаем разрыв мембраны. Мы точно не знаем, когда это случится – может, около 105 часа. Даже, если это случится раньше, мы полагаем, что у нас достаточно вытесненного топлива в магистралях. Так что, возможно, все в порядке.

– И это тоже обнадеживает, – сказал Хэйз.

Волновало ли что-то Хэйза, нельзя было расслышать за спокойным тоном его голоса, прозвучавшего по каналу связи с Землей. Достаточно серьезное отклонение траектории, если для этого надо даже запускать двигатель, никак не увязывалось с «небольшим дрейфом». Более того, пилота ЛЭМа не могла не беспокоить мысль об еще одной неконтролируемой утечке из газовых баков «Аполлона-13», один из которых находился в посадочной ступени любимого лунного модуля Хэйза.

Но если Хэйза, временно замещавшего командира, и тревожили подобные догадки, он никак не выдавал этого. Эмоции было не в правилах ни у Лоувелла, ни у Конрада, ни у Армстронга, ни у любого другого командира корабля. Чего придерживался сейчас и Хэйз. А тем, кто не способен держать свои эмоции при себе, стоит заняться другим делом.

Паря в ЛЭМе над свободным левым рабочим местом, Хэйз отключился от линии связи и придвинулся к шкафу в задней части кабины. Среди прочих личных вещей астронавты пронесли на борт маленький магнитофон и несколько кассет с записями любимых песен. Никто, конечно, не надеялся, что на пути к Луне на музыку найдется время, но после сброса ЛЭМа, который бы доставил на корабль груз лунных камней с Фра-Мауро, они собирались насладиться песнями. Сейчас же «Водолей» все еще был пристыкован к «Одиссею», грузовой отсек был пуст, но «Аполлон-13», неоспоримо, летел домой, и Хэйз собирался послушать музыку. За терминалом КЭПКОМа Ванс Бранд слушал треск по каналу связи. Но тишину нарушил не беспокойный голос временного командира, а вступительные аккорды «Эры Водолея» – первой песни, которую попросили записать астронавты. По всему залу управления операторы слушали ее и улыбались друг другу. Было слышно, как Фрэд Хэйз слегка подпевал.

– Эй, Фред, у тебя там наверху женщина что ли? – вызвал его Бранд.

– Для меня нет ничего невозможного, – засмеялся ему в ответ Хэйз.

– Ну, раз у тебя хорошее настроение, то позволь мне его

поднять еще выше, – сказал Бранд, – Кое-кто только что принес отчет по ресурсам. Вы потребляете от 11 до 12 ампер в час. Это на пару ампер ниже, чем запланировали парни из ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ, так что все идет хорошо.

– Понял, – прозвучал голос Хэйза на фоне музыки.

– И, кроме того, по нашим прикидочным графикам, вы на расстоянии около 44 тысяч миль от Луны. ДИНМИКА мне говорит, это означает, что вы вошли в сферу притяжения Земли и начинаете ускоряться.

– Я так и думал, что пора ее пересечь, – сказал Хэйз.

– Принял, – ответил Бранд.

– Мы на пути к дому.

– Это точно.

Хэйз немного убавил громкость магнитофона, оставил его парить в воздухе позади себя и переместился по направлению к окну. Если уж они на самом деле пересекли невидимую сферу между Землей и Луной, он хотел бросить прощальный взгляд назад. Обзор не должны были загораживать опоры ЛЭМа, направленные к Луне, тем более что окна тоже смотрели в ту сторону. Учитывая спящих товарищей и тишину в кабине, за исключением металлического звука из магнитофона, обстановка обещала быть приятной. Но внезапно все изменилось.

Как только Хэйз достиг окна, корабль потряс до дрожи знакомый удар. Он выкинул вперед руки, ухватившись за переборку, и застыл в полете. По существу, звук был таким же, как и при ночном ударе в понедельник, хотя и, несомненно, тише. Ощущения, по существу, были такими же, как и при ночном сотрясении в понедельник, хотя и, несомненно, менее сильными. Если Хэйз не ошибался, а он был в этом уверен, звук шел не от сервисного модуля, а с другого конца пары «Водолея» с «Одиссеем». Он шел прямо у него из-под ног – из посадочной ступени ЛЭМа.

Хэйз с трудом глотнул. Это, должно быть, разрыв предохранительной мембраны бака гелия. Когда Земля предупреждает тебя о возможном прорыве, а моментом позже твой корабль грохочет и трясется, то, скорее всего, эти события взаимосвязаны. Но инстинктивно Хэйз, который лучше других на борту знал «Водолей», чувствовал, что это не так. Разрыв предохранительной мембраны так не звучит и так не ощущается. Осторожно подлетев к своему иллюминатору, он глянул через него и увидел нечто новое. Подобно тому, как сорок часов назад Джим Лоувелл обнаружил истекавший мимо его окна газ, теперь Фред Хэйз, пилот ЛЭМа, был встревожен аналогичным выбросом снаружи своего окна. От посадочной ступени «Водолея»

поднималось толстое белое облако снежных хлопьев – ничего похожего на туманную струю гелия из предохранительной мембраны.

– Так, Ванс, – сказал Хэйз максимально ровным голосом, – Я только что слышал небольшой глухой удар, звучащий снизу из посадочной ступени, и видел откуда-то оттуда снежный ливень. Я сомневаюсь, – сказал он с некоторой надеждой, – что это похоже на гелий сверхкритичной плотности.

Бранд замер в своем кресле.

– Так, – сказал он, – Мы поняли, что у тебя глухой удар и снежные хлопья. Мы здесь все обдумаем (ПРИМ.ПЕРЕВ. – разговор состоялся в 97 часов 13 минут полетного времени).

Это мгновенно взволновало всех людей в Центре управления.

– Ты слышал этот разговор, – с терминала УПРАВЛЕНИЯ спросил Дик Торсон офицера по реактивному движению своей команды поддержки Гленна Уоткинса.

– Слышал.

– Посмотри, как там сверхкритичный?

– Без изменений, Дик, – сказал Уоткинс.

– Без?

– Без. Он все еще растет. Так что это был не он.

– УПРАВЛЕНИЕ, это ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, вызвал Джерри Гриффин с директорского терминала.

– Слушаю, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – ответил Торсон.

– Готово объяснение этого удара?

– Нет, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это КЭПКОМ, – вызвал Бранд.

– Слушаю, КЭПКОМ, – ответил Гриффин.

– Кто-нибудь знает, чем был вызван удар?

– Еще нет, – сказал Гриффин.

– Мы можем им вообще что-то сообщить? – спросил Бранд.

– Сообщите, что это был не гелий.

В то время как Бранд переключился на канал связи с кораблем и Гриффин приступил к опросу своих операторов по внутренней директорской связи, Боб Хеселмейер просматривал экран терминала ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ. Пробежав глазами по индикатору кислорода, гидроксида лития, углекислого газа и воды, он остановился на батареях, четырех драгоценных источниках посадочной ступени «Водолея», которые, работая вместе, едва обеспечивали энергией истощенный и перегруженный корабль. Индикатор батареи номер два постепенно опустился ниже положенного уровня и продолжал падать, как столь знакомое воспоминание о датчике кислорода во втором баке «Одиссея».

Если датчики не врали, то что-то замкнуло в батарее лунного модуля, как коротнуло в баке сервисного модуля в понедельник ночью. И если это было замыкание, то эта батарея, как и тот бак, скоро выйдет из строя, сократив на целую четверть электрическую мощность, которую Хьюстон и «Грумман» расписали до последнего знака после запятой. Показатели на экране были слишком предварительными, чтобы Хеселмейер сообщил о них Гриффину. И если Хеселмейер не передаст их Гриффину, Гриффин не передаст их Бранду, а тот не сможет передать их Хэйзу.

На данный момент, возможно, так было даже лучше. Фред Хэйз стоял у окна, смотрел на растущее облако хлопьев, окружающее дно ЛЭМа, и ему было достаточно бремени временного командира корабля.

11

Среда 15 апреля. 1:30 дня

Когда в «Водолее» взорвалась батарея номер два, Дон Арабиан находился в здании 45. Хотя кабинеты Арабиана были расположены за четверть мили от Центра управления, запрятанные в безликих коробках, где работали такие люди, как Эд Смайли, сам Арабиан находился почти на самой окраине. У него с помощниками были установлены почти такие же мониторы, за какими работали люди в Центре управления. Они прослушивали те же переговоры с кораблем, и они следили за теми же потоками данных. Единственное отличие состояло в том, что каждый оператор Центра управления отвечал лишь за свою небольшую часть командного модуля или ЛЭМа. Арабиан же отслеживал все данные. И когда индикатор батареи номер два пополз вниз, он понял, что сейчас зазвонит телефон.

Та часть здания 45, где работал Дон Арабиан, среди сотрудников Космического Центра была известна, как Расчетный отдел экспедиций, или «МЭР». Самого же Арабиана называли Безумный Дон. Сотрудникам «МЭРа» эта кличка нравилась. Среди ученого сообщества, большинство из которых были из Техаса, а основной чертой которых была вялость, Арабиан был буквально, как вихрь. И больше всего он любил говорить о своих системах. Для Арабиана, как и для остальных пятидесяти-шестидесяти сотрудников Расчетного отдела экспедиций, каждая гайка, лампочка или другая часть оборудования космического корабля выражалась в виде систем. Топливный элемент был энергетической системой. ЛЭМ был посадочной системой. Отдельная аварийная лампочка, вместе с ее нитью накаливания, винтовым цоколем и хрупкой стеклянной колбой, была осветительной системой. Даже самих астронавтов, чьей работой было нажатие кнопок для включения остальных систем, они очень бестактно именовали системами.

Всего в командном модуле было 5.6 миллиона таких систем, а в ЛЭМе – на несколько миллионов больше. Когда в любой из них возникала неполадка, задачей Дона Арабиана было разобраться, в чем причина. При любой аварии выходила из строя какая-либо часть оборудования, и, если задачей людей в Центре управления было обнаружить эту неисправную часть, то Арабиан должен был понять причину поломки. Когда Фред Хэйз доложил об ударе в посадочной ступени, и на экране параметров ЛЭМа в

Расчетном отделе экспедиций заколебалась стрелка второй батареи, Арабиан приступил к работе. Через несколько минут зазвонил телефон.

– Расчетный отдел, – отозвался Арабиан.

– Дон? Это Джим МакДивитт.

Конечно, Арабиан ожидал услышать МакДивитта. Командир на «Джемини-4» и «Аполлоне-9», а сейчас руководитель программы «Аполлон», наблюдал за «Аполлоном-13» с терминала последнего ряда Центра управления. Если что-то случалось с «Одиссеем» или «Водолеем», МакДивитт был первым, кто требовал ответов от Арабиана.

– Я вижу, что у тебя там проблемы, – сказал Арабиан.

– Ты следишь за второй батареей? – спросил МакДивитт.

– Слежу.

– И что ты думаешь?

– Я думаю, у нас проблема.

На другом конце линии возникла беспокоящая тишина.

– Джим, – почти со смехом сказал Арабиан, – ты еще не обедал?

– М-м-м, нет.

– Так почему бы тебе не подняться и не присоединиться ко мне. Я закажу пиццу, и мы во всем разберемся.

Безразличие Арабиана было, скорее, не высокомерием, а самоуверенностью. Он был уверен, что, сколько бы его не поджимало время, он изучит проблему «Водолея» и найдет ее причину. Каждая из четырех батарей ЛЭМа состояла из набора серебряно-цинковых пластин, погруженных в раствор электролита. Пластины и электролит вместе вырабатывали электричество, но они также производили такие побочные продукты, как водород и кислород. Обычно оба ненужных газа выделялись в таких малых количествах, что их едва ли можно было обнаружить. Но иногда батарея вырабатывала излишнее количество газов, которые скапливались в полости под крышкой. Арабиан всегда отпускал шутки по поводу этой полости. Когда комбинация водорода и кислорода начинает скапливаться в небольшом пространстве, начинает расти давление, и тогда достаточно искры, чтобы устроить маленький взрыв. Конечно, внутри батареи – самое место для искры, и, когда Хэйз доложил о звуке удара и хлопьях, Арабиан решил, что эта маленькая бомба, которая могла взорваться в любом из ранее летавших ЛЭМов, наконец, сработала.

Однако этот диагноз был не так плох. После консультаций с уполномоченным представителем компании «Игл-Пичер», подрядчиком-производителем этих батарей, Арабиан заключил,

что повреждение, нанесенное ЛЭМу, легко исправить. Очевидно, взрыв был слабым – это подтверждалось тем, что вторая батарея продолжала функционировать. Более важно, что разрушение батареи, в известной степени, могла компенсировать остальная часть электрической системы. Энергосистема ЛЭМа была спроектирована таким образом, что, когда одна из четырех батарей космического корабля перестанет справляться с нагрузкой, ее работу частично возьмут на себя остальные три. После того как Арабиан и уполномоченный специалист изучили данные, они обнаружили, что батареи номер один, три и четыре увеличили свою мощность, позволяя стабилизироваться второй батарее. Арабиан понимал, что для следующих полетов систему необходимо изменить. ЛЭМ больше не должен летать с маленькими гранатами, встроенными в его корпус. Хотя до сих пор батареи «Аполлона-13» выглядели устойчиво.

Вместе с человеком из «Игл-Пичер» и инженером-электриком «МЭРа» Арабиан направился в конференц-зал здания 45. Через пару минут там появился и Джим МакДивитт в сопровождении двух представителей «Грумман», производителя ЛЭМа. Вскоре прибыла заказанная пицца Арабиана.

– Парни, – сказал начальник «МЭРа», отрывая кусок пиццы и толкая коробку к МакДивитту, – мы проанализировали данные, и есть хорошая новость: это не большая проблема, – он повернулся к инженеру из «Игл-Пичер», – Вы согласны?

– Не большая проблема, – сказал инженер.

– Ну, так батареи будут работать? – спросил МакДивитт.

– Должны, – ответил Арабиан.

– А мы сможем их нагрузить на требуемую мощность?

– Должны, – сказал Арабиан, – Мы вытащим несколько ампер, так что, как нам кажется, мы в любом случае останемся в пределах ошибки.

– Значит, это был не взрыв? – спросил представитель «Грумман».

– О, это был взрыв, – сказал Арабиан.

– Но ведь на самом деле… ничего не взорвалось, – поправил представитель «Груммана».

– Безусловно, взорвалось, – сказал Арабиан, пережевывая пиццу, – Взорвалась батарея.

– Но можем ли мы тогда использовать этот термин? Я думаю, что батарея еще работает. Народ сильно взволновали ваши слова о взрыве.

– А какой термин вы предлагаете?

Представитель «Грумман» ничего не сказал.

– Послушайте, – сказал после паузы Арабиан, – Вы знаете, что

нет проблем, и я знаю, что нет проблем. Но если батарея взрывается, то я так и говорю. И если взрывается бак, то я тоже так и говорю. И если экипаж взорвется, я тоже так скажу. Парни, ведь это всего лишь системы, и, если вы не будете честны с собой о том, что случилось, вы никогда не сможете исправить ситуацию.

Арабиан закончил есть кусок пиццы, выудил из коробки другой и бегло глянул на свои наручные часы. Семь или восемь миллионов других систем «Аполлона-13» требовали его ежедневного внимания, и несколько лишних минут – это все, что он мог позволить себе на рабочий обед.

Джим Лоувелл был удивлен, сколько событий произошло с его ЛЭМом, пока он спал. Еще в десять утра в среду он проплыл через туннель в «Одиссей», чтобы поспать, а в три дня уже собирался вернуться назад. Четыре с половиной часа сна – это его самый продолжительный отдых после инцидента, а за сорок восемь часов до посадки сон – не лучшее время.

Как и всегда в этом полете, Лоувелл проснулся раньше, чем с Земли прозвучала команда подъема. Поднявшись из своего кресла замерзшего командного модуля, он осмотрелся затуманенным взглядом и через нижний приборный отсек проплыл к туннелю. Однако, перед тем как спуститься в ЛЭМ, он остановился и задумался. Его уже и раньше посещала мысль нарушить одни из непреложных правил любого полета, а сейчас он, почти импульсивно, решил сделать это. Расстегнув две или три пуговицы полетного комбинезона, он добрался до своего теплого нижнего белья, ощупал биометрические датчики, прилепленные к его груди перед субботним стартом, и с болью начал их отрывать.

Было много причин, как считал Лоувелл, почему надо снять электроды. Во-первых, из-за них чесалось тело. Клей, которым их приклеивали, предположительно был гипоаллергенным, но через четыре дня полета даже самый мягкий клей вызвал раздражение кожи, а этот клей – тем более. И, что более важно, отключение датчиков сэкономит энергию. Биометрическая система, которая передавала на Землю медицинские параметры астронавтов, запитывалась от тех же четырех батарей, что снабжали энергией остальное оборудование ЛЭМа. Хотя электроды вряд ли много съедали, но и на них все еще приходилась своя доля ампер. И, наконец, была проблема тайны личной жизни. Как и любой пилот-испытатель, Лоувелл всегда гордился своей способностью не выдавать эмоции в голосе, летел ли он в отключенной кабине «Банши» над Японским морем или в отключенном ЛЭМе над обратной стороной Луны. В то время как внешние телодвижения

можно подчинить своей воле, с подсознательными рефлексами ничего не поделаешь. Никому не удастся контролировать учащенное дыхание и пульс – даже самому спокойному летчику в случае аварийной ситуации. Лоувелл не знал, как увеличился его сердечный ритм после взрыва, прервавшего их экспедицию ночью в понедельник, но его мучила мысль, что об этом знает каждый, начиная с полетного медика, оператора ДИНАМИКИ и заканчивая дежурными журналистами. И если в следующие два дня произойдет еще одна авария, то он совсем не испытывал желания, чтобы о его сердцебиении узнал весь мир. Сорвав электроды и скомкав, он запихал их в пакет и толкнул себя в направлении ЛЭМа.

– С пробуждением, – сказал Хэйз, из туннеля показалась голова Лоувелла, – Похоже, ты, наконец, немного отдохнул.

Лоувелл посмотрел на свои часы.

– Ого, – сказал он, – Похоже, да.

– Джек спускается? – спросил Хэйз.

– Нет, – Лоувелл полностью влетел в кабину, – Все еще видит сны. Как у тебя здесь внизу идут дела?

– Ну, – сказал Хэйз, – они приняли окончательное решение ближе к ночи провести курсовую коррекцию. Возможно, в 105 часов. Наша траектория сильно опускается.

– М-м-м… – произнес Лоувелл.

– И еще они почти уверены, что мы успеем его выполнить до взрыва гелия.

– В этом есть смысл…

– Также, – продолжал Хэйз, – Похоже, у нас неприятность в посадочной ступени.

– Неприятность…?

– Взрыв. И небольшая утечка.

Командир долго смотрел на своего пилота ЛЭМа, потом потянулся к наушникам и включил микрофон.

– Хьюстон, это «Водолей», – вызвал Лоувелл.

– Принято, Джим, – ответил Хьюстон голосом Ванса Бранда, – Доброе утро.

– Скажи-ка мне, Ванс, что творится с утечкой из посадочной ступени? Что вытекает? Еще продолжается?

Бранд, который пока не получил из здания 45 доклад от Арабиана и МакДивитта, уклонился от ответа:

– Об этом доложил Фред. Он все еще это видит?

Лоувелл повернулся к Хэйзу с вопросительным выражением на лице. Хэйз потряс головой.

– Нет, – сказал Лоувелл, – Фред больше ничего не видел.

– Хорошо, – не уточняя, сказал Бранд.

Лоувелл ожидал, не добавит ли чего КЭПКОМ, но Бранд промолчал. На жаргоне радистов, как понимал Лоувелл, это многое значило. Бранд не знал, что это был за взрыв, и, почти наверняка, он бы предпочел, чтобы командир его не расспрашивал. Одно дело, когда вездесущая пресса слышит, как КЭПКОМ разъясняет проблему экипажу, и совсем другое, когда на вопросы командира КЭПКОМу нечего сказать. Лоувелл немного подождал, а потом сменил тему.

– Также я понял, – сказал он Бранду, – что примерно в 105 часов ожидается выброс сверхкритичного гелия.

– Ближе к 106-му или 107-му часу, – поправил Бранд.

– И незадолго до этого нам придется выполнить курсовую коррекцию?

– Принято, – сказал Бранд, – Это надо сделать не только для того, чтобы гарантировать давление топлива, но и чтобы запитать реактивные стабилизаторы на случай, если выйдет гелий. Таким образом, если его выброс вас немного крутанет, то вы сможете сохранить управление.

– Принято, я смогу сохранить управление, – скептически повторил Лоувелл.

Он отключил микрофон, и, поджав губы, решил, что ему совсем не понравилось услышанное. Эти новые проблемы возникли, когда вахту нес Хэйз, но их невозможно было решить во время дежурства Лоувелла. На мгновение он ощутил сильную зубную дрожь. Неожиданно в наушниках зазвучал голос Бранда:

– Для тебя есть еще кое-что, Джим. Не мог бы ты перевести переключатель своих биометрических датчиков в другое положение? А то мы получаем сигнал, но в нем нет никаких данных.

Лоувелл молчал. Бранд молчал. Прошло три секунды, и человек на Земле, безмятежно сидя за своим терминалом, ожидал ответа человека с корабля.

– Да будет вам известно, Хьюстон, – наконец, сказал командир, – что на мне нет биодатчиков.

Лоувелл слушал канал связи с Землей в ожидании, как он полагал, выговора от Хьюстона. Вместо этого несколько секунд продолжалась тишина. Наконец, Бранд, сам являвшийся астронавтом, который, как и Лоувелл, был обучен мастерству летчика-испытателя, и, как и Лоувелл, однажды мог оказаться далеко от родного дома в неисправном космическом корабле, вышел на связь.

– Понятно, – только и сказал КЭПКОМ.

Лоувелл улыбнулся самому себе. Когда закончится этот полет, надо не забыть поставить Бранду пива.

– Мэрилин! – позвала Бетти Бенвеер из хозяйской спальни дома Лоувеллов в Тимбер-Коув. Ответа не последовало.

– Мэрилин! – позвала она снова. Снова нет ответа.

Насколько знала Бетти, Мэрилин находилась в гостиной. Оттуда было всего десять шагов до спальни, где Бетти стояла с телефонной трубкой в руке. Звонок был по-настоящему срочный. Но если даже Мэрилин и слышала голос подруги, то никак не реагировала.

Бетти взглянула на свои часы и сразу поняла в чем дело. Была среда, половина седьмого вечера, время вечерних новостей. Всякий раз. Когда Джим был в космосе, Мэрилин свято соблюдала это время. Еще в течение получаса она будет сидеть перед телевизором, включив канал «Си-Би-Эс» и погрузившись в репортаж Уолтера Кронкайта о ходе экспедиции своего мужа.

Когда жены астронавтов хотели получить честную информацию о состоянии корабля или астронавтов, они обычно переключались на Жуля Бергмана. Этот корреспондент «Эй-Би-Си» всегда предлагал своей аудитории только самую мрачную и не приукрашенную правду, хотели этого слушатели или нет. Всегда было нелегко принять сказанное Бергманом, но плюсом являлось то, что вы были уверены, что услышали самое худшее. Если в данный момент он не касался состояния экспедиции, то, гарантировано, там ничего и не произошло. Минусом было то, что почти всегда передачи Жуля Бергмана были непродолжительными. После пары дней его жестоко откровенных репортажей семья члена экипажа чувствовала себя буквально выжатой, как лимон. И тогда наступало время переключиться на Уолтера Кронкайта.

Репортажи Кронкайта были не менее достоверны, чем у Бергмана, и не менее честные, но, в целом, более приятные. Новости от Уолтера Кронкайта воспринимались легче. Поэтому по вечерам Мэрилин Лоувелл и жены остальных астронавтов переключали телевизоры на этого добросердечного журналиста. Сегодняшний вечер не был исключением. Пока Бетти Бенвеер стояла в хозяйской спальне, нервно посматривая на телефонную трубку и раздумывая, не осмелиться ли попросить абонента подождать, Мэрилин пристроилась на краешке кресла в гостиной и наклонилась вперед, отрешившись от всего мира.

– Добрый вечер, – начал Кронкайт, сидя за своим столом на фоне спроецированного изображения Земли с Луной, – Сегодня, медленно приближаясь к дому, космический корабль «Аполлон-13» немного сбился с курса. Сейчас он прошел четверть пути от Луны, но его текущий курс не способен вернуть корабль

на Землю, как вы здесь видите. Вместо этого он промахнется мимо атмосферы, а экипаж погибнет. Именно поэтому на 11:43 вечера по восточному времени запланирован запуск для курсовой коррекции.

– Ранее этим вечером пресс-секретарь Белого Дома Рон Зиглер сказал, что для спасения экипажа «Аполлона-13» нет необходимости в помощи других стран, «хотя мы высоко ценим эти предложения». Тем не менее, Советский Союз направил шесть военно-морских судов в район посадки в Тихом океане, а Британия – шесть судов в альтернативный район в Индийском океане. Франция, Нидерланды, Италия, Испания, Западная Германия, Южная Африка, Бразилия и Уругвай привели свои военно-морские силы в состояние готовности. Президент Никсон первоначально запланировал на завтрашний вечер свое обращение к нации по поводу вьетнамской войны, в ответ на антивоенные митинги, прокатившиеся по всей стране. Но сегодня утром Президент отложил речь до начала следующей недели, заявив, что спасение астронавтов сейчас самое важное дело. Подробности из Белого Дома – у корреспондента «Си-Би-Эс» Дэна Разера.

Что собирался рассказать Дэн Разер, Мэрилин так и не услышала, потому что, как только он появился на экране телевизора, в дверях гостиной показалась Бетти Бенвеер.

– Мэрилин! – настойчиво прошептала Бетти, – Ты не слышишь, как я тебя зову?

– Что? – рассеянно сказала Мэрилин, – Нет, нет. Я смотрю новости.

– Заканчивай смотреть. Тебе звонит Президент Никсон.

– Кто?!

Мэрилин вскочила с кресла и побежала в спальню. Ей льстил звонок от Президента, но даже в сложившихся обстоятельствах она была удивлена. В то время как никто в Хьюстоне не сомневался в искренней заинтересованности Никсона в благополучном спасении экипажа «Аполлона-13», но никто и не питал иллюзий, что какой-либо космический полет стоит на первом месте его ежедневных дел.

Джон Кеннеди, который никогда не был любимцем Никсона, поставил перед народом задачу высадиться на Луне до конца 60-х годов. Линдон Джонсон упорно претворял эту программу в жизнь. И хотя историческая высадка «Аполлона-11» на Луну произошла в июле прошлого года во время срока правления Никсона, Президент чувствовал, и вполне справедливо, что народ мало уважал его за это достижение, снимая шляпы перед недавно ушедшим в отставку Джонсоном и убитым Кеннеди. И теперь,

когда «Аполлон-13» направлялся домой, у Мэрилин Лоувелл не было причин верить, что Президент нашел время и желание заниматься этим кризисом больше, чем другими многочисленными кризисами, с которыми он столкнулся в первый год правления.

На самом деле, Никсон был искренне обеспокоен. Во время успешной экспедиции «Аполлон-8», за месяц до инаугурации, Никсон выразил восхищение этим полетом и особую признательность экипажу, совершившему первый облет Луны. После возвращения Фрэнк Борман, Джим Лоувелл и Билл Андерс были приглашены на инаугурацию Президента, а позже, когда он занял место в Белом Доме, попали к нему на обед, причем, не в официальных залах на первом этаже особняка, а в гостевых наверху. Мэрилин помнила, как была очарована во время экскурсии, устроенной словоохотливым Никсоном по своему новому владению, когда он несколько раз останавливался перед комнатами, о существовании которых и сам не догадывался, указывая на них с улыбкой смущения и пожимая плечами, мол, я знаю не больше вас.

Зная о том, что экипаж «Аполлона-8» высоко ценит президентское внимание, Никсон, как и многие влиятельные люди, считал, что лучшее, что он может сделать для них, это предложить на него работать. После «Аполлона-8» Лоувелл дал ясно понять, что собирается оставаться в космической программе, по крайне мере, пока не получит шанс высадиться на Луну, и Никсон не собирался задавать вопросы о его решении. Однако Фрэнк Борман и Билл Андерс сразу после возвращения ушли из космического агентства, и этим тут же воспользовался Президент. Борман, никогда не доверявший политикам, отклонил приглашение войти в команду Белого Дома. Андерс был не столь осторожен: он принял назначение на должность исполнительного секретаря Национального совета по аэронавтике и космическому пространству, консультативного органа, возглавляемого вице-президентом – в то время Спайро Эгню.

В прошлую субботу, когда коллега Андерса по «Аполлону-8» поднялся на борт «Аполлона-13», исполнительный секретарь в соответствии со своими обязанностями сопровождал вице президента на запуск во Флориду. После этого экипаж благополучно отправился к Луне, Эгню улетел на какое-то политическое мероприятие в штат Айову, и Андерс был свободен. В понедельник все изменилось. Когда «Аполлон-13» сотрясся от удара и началась утечка, Эгню и Никсон дали понять, что хотят быть в курсе событий, а на Национальный совет по аэронавтике и космическому пространству свалилась куча работы.

Андерс не подчинялся напрямую Вашингтону, но его помощник Чак Фридлендер получил приказ быстро вылететь из Флориды, чтобы каждые два часа отправлять сводки в Зал заседаний Кабинета Белого Дома. Рано утром следующего дня Фридлендер прибыл в Национальный аэропорт, но в поле зрения он не обнаружил ни одного такси. Тогда он заскочил в припаркованный возле терминала городской автобус, показал водителю свое удостоверение, поспешно объяснил цель своего визита в город и попросил довезти до здания 1600 на Пенсильвания-авеню. Водитель отреагировал даже лучше, чем ожидал Фридлендер, покинул свой маршрут и вместе с горсткой других пассажиров отвез его прямо к воротам Белого Дома. Через несколько минут Фридлендер был внутри и провел свой первый брифинг. На следующий день прибыл Андерс, и они вместе с Фридлендером были вызваны в Овальный кабинет для личных консультаций с Президентом. Когда мужчины представились, у Никсона был единственный вопрос.

– Билл, я хочу знать, каковы шансы на то, что экипаж вернется домой.

– Шансы, господин Президент? – переспросил Андерс.

– Да, статистическая вероятность.

– Ну, сэр, на данный момент я бы дал 60 на 40.

Президент неодобрительно фыркнул:

– Я уже разговаривал с Фрэнком Борманом. Он назвал 65 на 35.

Андерс и Фридлендер посмотрели друг на друга.

– Ну, господин Президент, – уступчиво сказал Андерс, – Я полагаю, что Фрэнк знает лучше.

Большую часть вторника и среды оба мужчины провели в небольшой комнате, примыкающей к кабинету Никсона, глядя телевизионную передачу об экспедиции с участием ветерана «Аполлона-11» Майка Коллинза, составляя заявления вместе с президентским спичрайтером и готовясь предоставить Президенту текущие шансы по его запросу. И теперь под конец дня в среду Никсон казался удовлетворенным этими процентами в пользу экипажа «Аполлона-13» и решил, что пора позвонить их семьям со словами поддержки. Он начал с жены командира, за достижениями которого следил с 1968 года.

– Госпожа Лоувелл? – спросил голос оператора из Белого Дома.

– Да? – задыхаясь от бега в хозяйскую спальню, сказала Мэрилин.

– Пожалуйста, подождите Президента.

Мэрилин ожидала несколько секунд в тишине, потом

услышала щелчок и звук поднимаемой трубки.

– Мэрилин? – сказал знакомый хрипловатый голос, – Это Президент.

– Да, господин Президент. Как поживаете?

– Прекрасно, Мэрилин. Более важно, как у вас дела?

– Ну, господин Президент, мы стараемся держаться.

– А как там… Барбара, Джей, Сюзан и Джеффри?

– Так, как и можно было ожидать, господин Президент. Я не уверена, осознает ли Джеффри, что происходит, но остальные трое все узнают из телевизора.

– Ну, я только хотел, чтобы вы знали, Мэрилин, что ваш Президент и весь народ с обеспокоенностью следят за развитием событий с вашим мужем. И делается все, чтобы Джим вернулся домой. Мне докладывает ваш старый друг, Билл Андерс.

– Очень приятно слышать, господин Президент. Передайте мои самые лучшие пожелания Биллу.

– Обязательно передам, Мэрилин. Госпожа Никсон просила сказать, что она молится за вас. Продержитесь еще пару дней, и, может быть, мы снова отобедаем все вместе в Белом Доме.

– Мне будет очень приятно, господин Президент, – сказала Мэрилин.

– Ну, тогда до встречи, – сказал Президент, и линия замолчала.

Мэрилин повесила трубку с некоторым изумлением, улыбнулась Бетти и вернулась в гостиную. Она была благодарна за этот звонок, но страстно желала вернуться к телевизору. У Ричарда Никсона были приятные пожелания, но у Уолтера Кронкайта – суровые новости. Когда она опять заняла место возле телевизора, «Си-Би-Эс» все еще продолжали тему Аполлона-13». На экране появилось лицо другого космического журналиста Дэвида Шумахера.

– На расстоянии 179 тысяч миль последний час на «Аполлоне-13» прошел без каких бы то ни было новых проблем. Прямо сейчас астронавты отдыхают перед проведением курсовой коррекции, которая должна их вернуть в коридор входа в атмосферу. Еще раз: этот запуск намечен на 11:43 ночи. На самом деле, запуск можно было бы осуществить и завтра, но экипажу гораздо приятней лечь спать с осознанием того, что они уже в коридоре. Заметим, что если бы все шло по первоначальному полетному плану, то девять минут назад «Водолей» с Лоувеллом и Хэйзом на борту совершил бы посадку на Луне. Со всеми этими переживаниями мы также забыли, что сегодня тот день, когда Кен Маттингли должен был заболеть корью. Но этого не случилось.

Мэрилин приблизилась, убавила звук и слегка нахмурилась.

Посмотрев десятки таких репортажей многими вечерами во время четырех космических экспедиций ее мужа, она никогда не понимала, как телекомпании отбирают информацию для программ. Но по сравнению со звонком Президента и грохотом телевизионных микроавтобусов за стенами дома, краснуха Кена Маттингли и первоначальный план «Аполлона-13» казались слишком незначительными.

У экипажа не было времени на ободряющие звонки от Президента. Когда в среду закончились часовые вечерние новости и на Хьюстон легла настоящая ночь, у Лоувелла, Суиджерта и Хэйза мысли были заняты не только предстоящей через несколько часов курсовой коррекцией. Центр управления принял решение, что командный модуль «Одиссей», находившийся в спящем состоянии с ночи понедельника, на короткий промежуток времени должен быть включен.

За последние сорок восемь часов, с тех пор как трое астронавтов покинули корабль и перебрались в «Водолей», в «Одиссее» конденсировалась влага. Если от этого было плохо людям, находившимся в относительно изолированной капсуле кабины, то всей электронике, установленной под тонкой оболочкой космического корабля, было еще хуже. При температуре внешней поверхности, доходящей до минус 170 градусов, даже наилучшая система пассивного теплового контроля не всегда могла обеспечить поддержание нормальной температуры электрической начинки корабля. Поэтому помимо вращений «ПТК» большая часть чувствительной электроники была снабжена индивидуальными нагревателями, которые включались, когда корабль отворачивался от ослепительных лучей Солнца и снова отключались, когда он возвращался назад. Но, когда «Одиссей» отключили, питание пропало и у нагревателей, а вместе с ним исчезла и тепловая защита.

Из миллионов систем командного модуля несколько были более чувствительны к переохлаждению или необходимы для входа в атмосферу – это реактивные стабилизаторы положения и гироплатформа. Стабилизаторы командного модуля, как и стабилизаторы ЛЭМа, работали на жидком топливе, которое превращалось в газ, когда попадало в космос. Как и любая жидкость, эта не должна была охлаждаться ниже определенной температуры, чтобы не превратиться в густую кашу или лед, когда она не сможет пройти по топливным магистралям и попасть в стабилизаторы.

Гироплатформа была еще более чувствительна к холоду. Если ее температура упадет слишком низко, то смазка в опорах трех

гироскопов станет вязкой и точность гироплатформы снизится. Более того, бериллиевые части гироскопа начнут сжиматься, нарушив чрезвычайно точный баланс прибора. Ночью в среду, когда впереди у командного модуля были еще, по меньшей мере, сорок часов в глубоком космическом вакууме, Гари Коэн, офицер Золотой команды по системам ориентации, навигации и управления, решил прикинуть, сколько еще его системы могут протянуть в холоде. Первый, с кем он поговорил, это уполномоченный представитель подрядчика-производителя гироплатформы.

– Мне кое-что от тебя надо, – попросил Коэн специалиста, спешащего в комнату поддержки ОРИЕНТАЦИИ, где располагались представители подрядчика, – Посмотри ваши технические записи об испытаниях инерциального модуля по приведению его в рабочее состояние из полностью холодного.

– Полностью холодного состояния? – переспросил инженер.

– Полностью, – сказал Коэн, – Без нагревателей.

– Это легко. Мы не проводили таких испытаний.

– Нет? – спросил Коэн.

– Нет. А зачем? Эти модули должны быть подогреты. Мы знали, что если лететь без подогрева, то они не будут работать.

– Так, у тебя вообще нет данных по этому вопросу? – спросил Коэн.

– Ну, – после паузы сказал инженер, – один из наших людей в Бостоне забрал гироустройство на ночь к себе домой и случайно забыл его в своем микроавтобусе. Температура опускалась ниже нуля, но на следующий день устройство сразу заработало без проблем.

– И все? – Коэн взглянул на собеседника.

– Извини, – пожал тот плечами.

Имея так мало полезной информации, ОРИЕНТАЦИЯ, как ДИНАМИКА, НАВИГАЦИЯ и ЭЛЕКТРИКА, знал, что существует единственный способ получить ответ. За некоторое время до входа в атмосферу на короткое время необходимо подать питание на тепловые сенсоры и телеметрию командного модуля, чтобы операторы проверили состояние всех внутренностей корабля. Если системы окажутся слишком холодными, придется рассмотреть вопрос об использовании нагревателей.

Запитывание командного модуля целиком на время, достаточное для его прогрева до нормальной температуры, израсходует драгоценную энергию батарей входа в атмосферу. Но, если учесть возможность подзарядки батарей от ЛЭМа, можно было сэкономить пару ампер. В среду в семь вечера Джек Суиджерт получил приказ на короткое время активировать свой

командный модуль.

– «Водолей», это Хьюстон, – вызвал Ванс Бранд с терминала КЭПКОМа.

– Слушаю, Хьюстон, – отозвался Лоувелл от имени экипажа.

– Пока идет подготовка к запуску курсовой коррекции, у нас имеется процедура, которую вам необходимо принять, чтобы запитать командный модуль и включить оборудование, чтобы мы смогли проверить телеметрию.

– Запитать командный модуль?

– Подтверждаю, – сказал Бранд.

Лоувелл отключился от канала связи и через плечо посмотрел на Суиджерта, который с целью инвентаризации запасов копался в продовольственных пакетах, а теперь взглянул с удивлением.

– Ты это слышал? – спросил командир.

– Безусловно, – ответил Суиджерт, – я полагаю, что это недоразумение.

– Посмотрим, – сказал Лоувелл и вернулся на связь, – Так, Хьюстон. Джек подготовил бумагу и готов записать любые процедуры, которые вы передадите.

Суиджерт схватил полетный план, достал из нарукавного кармана комбинезона ручку и сам обратился к Земле.

– Ванс, на связи третий офицер экипажа ЛЭМа, я готов записывать, – сказал он.

– Хорошо, Джек, это длинная процедура. Возможно, займет два-три листа.

Суиджерт пролистал свой полетный план до пустых страниц. Бранд диктовал, а Суиджерт начал бешено строчить, пока они оба не поняли, что надо уменьшить темп. Нужно было задействовать батареи, запитать шины, включить инверторы, активировать сенсоры, перенаправить антенны и включить телеметрию. Хуже было то, что, в отличие от остальных процедур, которые заучил Суиджерт, это была совершенно импровизированная процедура частичного включения, которую он никогда раньше и не думал отрабатывать. Тем не менее, через полтора часа Суиджерт прекратил записывать процедуру, снял свои наушники и прыгнул в туннель «Одиссея», чтобы осуществить на практике то, что надиктовал ему Бранд.

Внизу, в «Водолее», Лоувелл и Хэйз, фактически, не видели, как продвигается работа Суиджерта, за исключением звука время от времени щелкающих переключателей, но на Земле все было по-другому. В среду в семь вечера на дежурстве была Золотая команда. За терминалом ОРИЕНТАЦИИ находился Бак Уиллафби, Чак Дейтерих – за терминалом ВОЗВРАТА, Дэйв Рид –

ДИНАМИКА, а Сай Либергот сменил члена команды «Тигр» Джона Аарона за терминалом ЭЛЕКТРИКИ. У Либергота на экране, который последние два дня показывал одни нули, начали появляться точки. Через мгновения эти точки превратились в числа настоящих, надежных данных.

– Ты получаешь эти показатели? – спросил Либергот Дика Брауна из комнаты поддержки ЭЛЕКТРИКИ.

– Подтверждаю.

– Выглядят весьма прекрасно, – сказал Либергот.

– Весьма прекрасно, – согласился Браун.

По всему залу на экранах начали появляться аналогичные показатели от стабилизаторов, топливных магистралей и навигационного оборудования. Сидящие за терминалами операторы, которые уже успели принять отсутствие «Одиссея» как данность в этой экспедиции, были ошеломлены, как и ЭЛЕКТРИКА. В космическом корабле Суиджерт, который и осуществил это волшебное оживление, закончил свою работу, оттолкнулся обратно в туннель ЛЭМа и надел наушники.

– Итак, Ванс, – вызвал он, – Я полностью завершил процедуру. Каковы ваши показатели?

– Прекрасно, мы, действительно, получаем данные от тебя, Джек, – сказал Бранд.

– Ну, и как вам телеметрия на старом «Одиссее»?

Бранд посмотрел показатели на своем экране и прослушал отчеты, поступающие по внутренней связи от других операторов.

– Похоже, там не слишком замерзло, – сказал он через некоторое время, – Выглядит неплохо. Температура колеблется от плюс 30 до минус 5, в зависимости от солнечного угла, так что, видимо, там нет конденсата.

– Принято. Большое спасибо, – сказал Суиджерт.

– А теперь мы предлагаем тебе вернуться туда и снова выключить, воспользовавшись процедурой отключения.

– Принято, – сказал Суиджерт, снимая наушники, – Я приступаю.

Как только Суиджерт исчез в туннеле, Джим Лоувелл отступил назад и спиной прислонился к стене. Он был освобожден от работы со своим командным модулем, но ненадолго. Несомненно, хорошим известием было получить такие умеренные температурные показатели внутри корабля, хотя минус пять – это на 5 градусов ниже точки замерзания, что для чувствительного к холоду оборудования было некстати. Кроме того, если его командный модуль оживет хотя бы временно, то его ЛЭМ, очевидно, нет.

Незадолго до включения «Одиссея» Бранд, наконец, вышел на

связь и сообщил ему, что причиной недавнего сотрясения и снежных хлопьев из посадочной ступени был взрыв батареи номер два, и, пока КЭПКОМ наспех зачитывал диагноз Дона Арабиана, что эта проблема незначительная, командиру было нелегко. Испорченная батарея включала аварийную лампочку на приборной панели, а поскольку инженеры не смогли сами предсказать взрыв батареи, то вряд ли можно было доверять их прогнозу о том, что все будет работать нормально (ПРИМ.ПЕРЕВ. – см. расшифровку радиопереговоров во время частичного включения командного модуля в 101:53 полетного времени в Приложении 14).

Больше всего Лоувелла беспокоил предстоящий запуск для курсовой коррекции. Даже если батареи ЛЭМа продолжат стабильно производить электричество и в командном модуле будет достаточно тепла для его функционирования, все это окажется бессмысленным, если космический корабль не вернется в середину коридора входа в атмосферу. И выяснится это достаточно скоро. Лоувелл протянул руку к переключателю микрофона, чтобы вызвать Бранда и спросить его, когда Хьюстон намеревается дать команду экипажу на процедуру подготовки запуска. Но, прежде чем он вышел на связь, Бранд окликнул корабль. Несомненно, КЭПКОМ думал о том же.

– Так, Джим, мы предлагаем открыть страницу 24 вашего системного руководства и быть готовыми для включения питания в 105 часов.

– Понял, Ванс, – сказал Лоувелл, с удовольствием доставая руководство, – Курсовая коррекция в 105. Я перехожу к странице 24.

– В основных чертах ситуация на текущий момент, – сказал Бранд, – Траектория немного пологая, 14-секундный запуск на 10-процентной тяге вернет нас в центр коридора.

– Принято. Понял, – Лоувелл вынул ручку из своего нарукавного кармана и записал.

– Мы не собираемся включать корабль полностью, так что у вас не будет ни компьютера, ни полетного таймера. Вы просто проведете ручной запуск, управляя двигателем при помощи кнопок «Старт» и «Стоп».

– Принято, – записывая, сказал Лоувелл.

– И, что касается ориентации, мы хотим, чтобы вы вручную ориентировали корабль, поместив Землю в центр вашего окна. Горизонтальную линию перекрестия оптического прицела установите параллельно земному терминатору. Если вы удержите ее в таком положении на протяжении всего запуска, ориентация будет правильной. Понятно?

– Я думаю, да.

Лоувелл принялся записывать эту инструкцию, но, осознав услышанное, остановился. Когда ЛЭМ отключили после запуска «ПК + 2», вместе с ним отключилась и система ориентации. Когда это произошло, ориентация, которую Лоувелл так старательно переносил в понедельник ночью из командного модуля и с таким трудом проверялась по Солнцу в четверг, полностью пропала. Катастрофичным это могло бы стать для долгого запуска свободного возврата или еще более продолжительного «ПК + 2», но не представляло проблемы для простого 14-секундного чиха двигателем, о котором просили Лоувелла. Для такого короткого запуска требуется лишь приблизительная ориентация с ошибкой в пределах 5 градусов.

Совершенно случайно Лоувелл был знаком с выполнением таких маневров. Шестнадцать месяцев назад, во время «Аполлона-8», ДИНАМИКА и НАВИГАЦИЯ в Хьюстоне заинтересовались, что произойдет, если на обратном пути с поверхности Луны лунный модуль вдруг потеряет свою гироплатформу и больше не сможет ориентироваться по звездам. Возможно ли, направив оптический прицел на Землю и разместив горизонтальную линию параллельно терминатору планеты – линии, отделяющей ночную сторону Земного шара от дневной стороны – выполнить запуск достаточно аккуратно, чтобы вернуть экипаж домой? Экипаж выполнил несколько простых экспериментов с Лоувеллом в роли штурмана и убедился, как им казалось, что, по крайней мере, при коротком запуске «космический прицел» позволяет совершить такой трюк. Эта процедура, несомненно, необходимая лишь на самый крайний случай, не попала в аварийные полетные инструкции и быстро забылась. Теперь же, пока Лоувелл записывал инструкции Бранда, он понял, что эта процедура, которую он помог разработать в первый раз, на второй может спасти его жизнь.

– Эй, – сказал он Бранду, – это похоже на то, что мы делали на «Аполлоне-8».

– Да, всех интересовало, вспомнишь ли ты ее. И, ей-богу, ты вспомнил, – сказал Бранд, – И, Фред, когда Джим поместит Землю в центр своего окна, ты должен видеть Солнце в сканирующий телескоп. Оно будет на самом верху поля зрения, слегка касаясь указателя. Это гарантирует правильную ориентацию.

– Я понял, Ванс, – сказал Хэйз.

– Фреддо, – сказал Лоувелл, поворачиваясь к Хэйзу, – что ты скажешь на то, чтобы остановить вращение «ПТК» и попробовать поймать Землю.

– В любое время, как ты будешь готов.

У Лоувелла заняло несколько минут, чтобы просмотреть инструкции по включению на странице 24, обращая внимание на необходимые для запуска приборы вместе с переключатели стабилизаторов. Когда он закончил, то потянулся вперед, взял свой пульт ориентации, слегка наклонил ручку вправо и выпустил из сопла реактивную струю в направлении, противоположном вращению корабля. С удивительной отзывчивостью «Водолей» толчком остановился. С противоположной стороны туннеля Суиджерт почувствовал грохот и догадался о намерениях своих товарищей. Повернув последние переключатели, он снова поверг «Одиссей» в сон, проскользнул вниз в ЛЭМ и занял свое место на кожухе двигателя. Как только Лоувелл начал поворачивать корабль в попытках поймать родную планету, Хэйз склонился к своему треугольному окну.

– Ура! – позвал он Лоувелла, – Я вижу Землю.

– И я тоже, – отозвался Лоувелл.

– Ты натаскался на таких маневрах, Джим.

Лоувелл пытался удержать Землю в поле зрения, а Хэйз смотрел в свой телескоп. Как и обещал Хьюстон, Солнце слегка касалось указателя, стабильно удерживаясь на месте.

– Хьюстон, – вызвал он, – Джим выровнял по Земле, а вы были правы: Солнце в «АОТ».

– Принято. Хорошо идете, тринадцатый, – ответил КЭПКОМ. Хэйз мог слышать, что за последние несколько минут Бранда сменил за терминалом Джек Лусма, – Если ориентация вам кажется нормальной, то, я полагаю, вы можете сами выбирать, когда переходить к запуску.

Лоувелл посмотрел на свои часы. Время запуска еще не приблизилось.

– Мы можем начать обратный отсчет? – спросил он, – Или вы назовете нам время?

– Это ваш выбор, – ответил Лусма.

– Что-то вы, парни, это спокойно восприняли.

– Время здесь не критично, Джим.

– Я понял, – Лоувелл повернулся к своим товарищам, – Ну, парни, вы готовы попробовать?

Хэйз и Суиджерт кивнули.

– Хорошо, – сказал командир, – поскольку у нас нет таймера обратного отсчета, ты замеришь запуск по своим часам. Мы включим на 14 секунд на 10-процентной тяге. Фреддо, поскольку у нас нет автопилота, бери свой пульт ориентации и удерживай наш угол рысканья. Я буду управлять наклоном и вращением при помощи своего пульта, а также займусь зажиганием и отключением. Понятно?

Хэйз и Суиджерт снова кивнули.

– Я надеюсь, что парни в команде поддержки, кто это придумал, знают, что делают, – пробормотал Лоувелл, – Хьюстон, – вызвал он, – Ставлю в известность, что мы выполним запуск через две минуты.

– Принято. Две минуты. Мы поняли.

На своем месте Лоувелл перевел рукоятку тяги в положение «10 процентов» и занес одну руку над кнопками «Старт» и Стоп», а другую – на пульт ориентации. На правом месте Хэйз расположил Землю по центру своего окна и положил правую руку на свой пульт. Позади них Суиджерт сосредоточил взгляд на своих часах.

– У меня две минуты, – сказал он, – Отсечка.

Последовали шестьдесят секунд тишины.

– Одна минута, – объявил Суиджерт Лоувеллу и Хэйзу.

– Одна минута, – объявил Хэйз Земле.

– Принято, – ответила Земля.

– Сорок пять секунд, – сказал Суиджерт.

– Тридцать секунд.

Затем: «Десять, девять, восемь, семь, шесть, пять, четыре, три, два, один».

С мягким щелчком Лоувелл нажал большую красную кнопку, установленную на переборке, и вдруг почувствовал вибрацию под ногами.

– Зажигание, – сказал своим товарищам Лоувелл.

Суиджерт смотрел на свои часы:

– Две секунды, три секунды…

Хэйз сосредоточил взгляд из своего окна на далекой Земле. Планета начала ползти влево, и пилот ЛЭМа, искусно управляя стабилизаторами, вернул ее снова в центр.

– Стабильно держу по рысканью, – пробормотал он.

– Пять секунд, шесть секунд… – произнес Суиджерт.

– Наклон и вращение в норме, – сказал Лоувелл, в то время как планета дрожала по лучу зрения.

– Восемь, девять секунд… – называл Суиджерт.

– Держи, – сказал Лоувелл. Планета немного прыгнула, но Лоувелл ее поймал.

– Держу, – сказал Хэйз.

– Десять, одиннадцать… – считал Суиджерт.

– Почти закончили, Фред, – сказал Лоувелл, его указательный палец навис над кнопкой «Стоп».

– Двенадцать, тринадцать…

Планета дрожала.

– Четырнадцать секунд.

Лоувелл с силой надавил на кнопку, даже сильнее, чем это требовалось.

– Отключение! – вызвал он.

– Отключение! – повторил Хэйз.

Лунный модуль мгновенно погрузился в тишину, и вибрация, ощущавшаяся экипажем, прекратилась. Серп Земли в оптическом прицеле остановился прямо над горизонтальной линией перекрестия.

– Хьюстон, запуск завершен, – сказал Лоувелл.

– Хорошо, парни, – сказал Лусма, – Прекрасная работа.

Лоувелл еще раз посмотрел через свое перекрестие, потом на выключенную панель, затем вернул взгляд на далекую, размером с десятицентовую монету, Землю.

– Ну, – сказал он Лусме, – надеюсь, что это так.

– Я хочу, чтобы все в этой комнате закончили свои дела и шли домой.

Джин Кранц стоял впереди комнаты 210 и говорил, как ему казалось, достаточно громко, чтобы перекричать шум двух десятков операторов, склонившихся над рулонами диаграмм и графиков энергопитания. Но как бы он не сказал, его не услышали.

– Я хочу, чтобы все в этой комнате закончили свои дела и шли домой, – на этот раз громче повторил он. Никто не отреагировал.

– Эй! – рявкнул бывший военный летчик. На этот раз его операторы прекратили работу и повернулись к нему, – Команда «Тигр» распускается на ночь. Я ожидаю, что каждый из вас приляжет на шесть часов. И я не хочу никого здесь видеть до самого утра.

Ненадолго в комнате воцарилась тишина, после чего некоторые операторы вернулись к делам. Однако, посмотрев на Кранца, они снова задумались. Ведущий руководитель полета уже вернулся к своим распечаткам, и было ясно, что его не волнуют никакие возражения. Начинался четверг, сразу после полуночи, оставалось тридцать шесть часов до посадки, а за исключением редких одного-двух часов сна члены команды «Тигр» не покидали комнату 210 с ночи понедельника. Тогда их задача заключалась в том, чтобы разработать способ включения и функционирования командного модуля от трех батарей входа в атмосферу, предназначенных давать ток в течение двух часов. И к этому вечеру работа, наконец, была выполнена.

Задача экономии электричества «Одиссея», конечно, легла на Джона Аарона. Большинство операторов комнаты легко могли

себе представить функционирование чей-нибудь чужой системы на частичном питании, но только не своей собственной. Они не верили, что Аарону удастся так искусно растянуть энергопотребление. Но часы шли, и ведущий оператор ЭЛЕКТРИКИ начертил требуемые диаграммы.

Но работа Аарона – это только полдела, предстоявшего комнате 210. Наравне с тем, какие переключатели должны остаться включенными, не менее важным являлось определение порядка их включения и выключения. В обычном полете подключение оборудования командного модуля производилось в строго установленной последовательности, и этому была своя причина. Вряд ли наземные инженеры могли попросить включить гироплатформу корабля, прежде чем будут включены нагреватели. Едва ли они попытались воспользоваться шинами до подключения батарей, которые должны запитывать эти шины электричеством. Но полет «Аполлона-13» был весьма далек от нормального, и для подключения модуля пришлось пожертвовать многими системами, заново переписав инструкцию. Эта работа легла на плечи Арни Олдрича.

Олдрич являлся одним из ведущих инженеров Космического Центра по командному модулю. Он знал всевозможные ограничения для процедур подключения устройств не хуже, чем Аарон знал лимиты «Одиссея» по электроснабжению. Как только Аарон подготавливал график потребления для отдельной системы или подсистемы, он передавал его Олдричу, который составлял соответствующую последовательность переключений.

В свою очередь, Олдрич передавал этот план СВЯЗИ, ЭЛЕКТРИКЕ или ОРИЕНТАЦИИ, которые его просматривали и, как правило, с первого раза отклоняли, уверяя, что такое урезанное питание повредит их подсистему. Правда, после более тщательного анализа они соглашались, что, да, может, она будет работать. СВЯЗЬ, ЭЛЕКТРИКА или ОРИЕНТАЦИЯ передавали процедуры Кранцу, который их изучал, одобрял и с курьером отправлял в здание тренировки экипажей, где Кен Маттингли, у которого корь так и не проявилась, будет снова и снова закрываться в тренажере командного модуля. Маттингли по шагам выполнит переданную ему процедуру и радирует в комнату 210, что да, новый вариант Олдрича и Аарона прошел испытания, или нет, им придется его переделать. Сегодня, вскоре после запуска курсовой коррекции и за полтора дня до посадки, вся процедура, занимающая десятки страниц и включающая сотни шагов, была, фактически, завершена, и Кранц, наконец, решил отпустить свою команду на ночь.

Однако незадолго до его объявления оставался еще один

вопрос, который, как знали Аарон и Олдрич, вызовет бурное обсуждение. Анализ диаграмм энергопотребления показывал, что электричества, вроде бы, достаточно для включения и функционирования командного модуля. Но он предусматривал, что одна система, при помощи которой операторы и астронавты могли узнать, правильно ли они все делают – телеметрия – будет отключена.

Включение корабля без данных о температуре, давлении, электричестве и ориентации, которые позволили бы контролировать работу оборудования, сродни попытке нарисовать портрет в темной комнате. Не имеет значения, насколько хороши ваши художественные способности: когда включат свет, вы, наверняка, будете разочарованы результатом. Дело в том, что телеметрия на космическом корабле подобна освещению в студии художника, и она потребляет электричество, которое «Аполлон-13» не может ей предоставить из-за экономии. Как только были составлены последние страницы процедуры, Аарон и Олдрич собрали вместе всех членов команды «Тигр», чтобы объяснить им суть этой головоломки.

– Господа, – сказал Аарон, заняв место во главе стола для конференций комнаты 210, – Арни, Джин и я комбинировали эти данные всеми возможными способами, но, несмотря на то, что процедура кажется нам идеальной, есть небольшая проблема, – он немного помолчал, – Из наших графиков мощности видно, что нам придется осуществлять включение корабля вслепую.

– И что это значит? – спросил кто-то.

– Отсутствие телеметрии, – спокойно пояснил Аарон.

Голоса протеста, неожиданно зазвучавшие отовсюду в комнате 210, оглушили его, но не были для него сюрпризом.

– Джон, это все равно, что напрашиваться на неприятности, – возразил кто-то.

– Делать по-другому еще хуже, – ответил Аарон.

– Но никто такого никогда не пробовал. Никто даже не думал пробовать.

– В данном полете это не первое, что мы сделаем нестандартным способом, – сказал Аарон.

– Но это не только нестандартно, – возразил другой голос, – Это явная опасность. Допустим, что-то перегреется или взорвется. Мы об этом узнаем слишком поздно.

– А допустим, что мы истратим всю энергию на мониторинг систем, и ничего не останется для включения корабля? – спросил Аарон, – И что тогда?

Вокруг стола продолжалась суматоха, и было ясно, что Аарон не сделал свой выбор. Развернув графики потребления энергии,

он медленно их просматривал. Вдруг на мгновение показалось, что он что-то обнаружил. На его лице отобразилось то ли озарение, то ли капитуляция.

– Минутку, – сказал он, глядя со смущенной улыбкой, типа «Как же я раньше этого не заметил», – Как насчет такого? Как насчет урвать еще пару ампер, и, когда корабль будет включен, всего на несколько минут подключить телеметрию и хорошенько все изучить? Я согласен, что это не полный мониторинг в течение всей процедуры, но, по крайней мере, у нас будет шанс обнаружить какие-то проблемы и вовремя их устранить. Как вы на это смотрите?

Люди вокруг стола посмотрели на Аарона, а потом друг на друга. Им не дано было знать, взлет ли это озарения Аарона, или он давно запланировал эту уступку общему мнению. Однако нельзя отрицать, что это была именно уступка, и, мало-помалу, члены команды «Тигр» закивали в знак согласия. Раз Аарон, этот гений ракетной индустрии, считал, что он способен включить поврежденный командный модуль без единого показателя телеметрии, разве мог теперь ему возразить кто-нибудь из разношерстной команды операторов? К тому же, через несколько минут Джин Кранц мог всех отправить спать, а ни у кого из них два дня не было такой возможности.

Примерно в три утра Фред Хэйз обнаружил у себя лихорадку. Она началась с типичных симптомов: головокружение, бледная кожа, покалывание нервных окончаний. Неприятные симптомы не стали сюрпризом для Хэйза. Первые признаки надвигающейся болезни проявились вчера утром, когда он пробовал помочиться – первый раз из нескольких за тот день – и почувствовал, что это обычное дело сопровождалось сильной болью.

Безусловно, за последнее время никто на борту «Аполлона-13» не мочился помногу раз, и этому была простая причина: они мало пили, потому что в первые часы после аварии ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ им сообщил, что вода является самым драгоценным из ресурсов корабля. Поскольку источники воды в «Одиссее» быстро замерзли, пригодными оставалась лишь источники «Водолея». Но питьевая вода и вода для охлаждения оборудования брались из одного и того же бака, поэтому экипажу приходилось десять раз подумать, прежде чем сделать лишнюю пару глотков. Много пить из основной сети означало ценить свою жажду выше работоспособности космического корабля, который поддерживал их жизнь.

Даже если бы на борту было вдоволь воды, оставались и другие причины для отказа от нее. В ЛЭМе, как и в командном

модуле, была вентиляционная система, позволявшая сбрасывать за борт мочу и другие стоки. Проблема состояла в том, что выброс любой жидкости или газа создавал небольшую реактивную силу, способную отклонить траекторию корабля. Учитывая трудности при сохранении ориентации «Одиссея» и «Водолея» и кропотливые усилия экипажа по возврату корабля в центр коридора входа в атмосферу, было бы, действительно, смешно испортить дело собственной мочой. Вместо этого в последние 48 часов команду проинструктировали, чтобы они держали мочу в пластиковых пакетах, собранных повсюду в корабле.

За два дня три нервных человека – не только нервных, а еще и лишенных воды – обвесили внутренности корабля запечатанными пакетиками с мочой. Чтобы не коллекционировать такие «сувениры», астронавты решили почти полностью бросить пить, ограничившись шестью унциями воды в день – меньше одной шестой от средней нормы взрослого человека.

Члены экипажа прекрасно осознавали, что у такого отказа могут быть серьезные последствия. На тренировках полетные медики раз за разом повторяли астронавтам, что если они в космосе не будут пропускать через себя достаточно воды, то из тела не будут выводиться токсины. А если не выводить токсины, то в почках будут накапливаться вредные вещества, приводя к инфекции. Прежде всего, это даст себя знать по жжению при мочеиспускании, а затем последует высокая температура. Первый симптом Хэйз ощутил в среду в десять утра. А сейчас, в три ночи в четверг, за тридцать три часа до самого опасного в истории космонавтики входа в атмосферу, он обнаружил второй.

Джим Лоувелл взглянул на своего бледного товарища:

– Эй, Фреддо, ты в порядке?

– Да, совершенно, – пробормотал Хэйз, – Со мной все хорошо. А в чем дело?

– Ты, явно, не выглядишь здоровым, вот почему.

– Нет, все хорошо.

– Может, тебе дать термометр, Фред? – спросил Суиджерт, – Он там наверху, в аптечке.

– Нет, не стоит беспокойства.

– Ты уверен? – спросил Суиджерт.

– Уверен.

– Это не составит для меня труда.

– Я сказал, что я в порядке, – твердо повторил пилот ЛЭМа.

– Хорошо, – сказал Суиджерт, переглянувшись с Лоувеллом, – Хорошо.

Лоувелл смотрел на обоих своих товарищей, размышляя, что делать дальше. Но, прежде чем он нашел решение, его мысли были прерваны. Из-под пола ЛЭМа донесся неясный хлопок, затем свист, а затем кабину потряс тяжелый удар и вибрация. Лоувелл прыгнул к своему окну. Слева по полю зрения под сборкой стабилизаторов он увидел поднимающееся вверх такое знакомое облако ледяных кристаллов. На мгновение Лоувелл испугался, но быстро понял, чем был вызван этот шум и выброс.

– Это конец нашей проблемы с гелием, – повернувшись к товарищам, сказал он.

– Почти вовремя, – взглянув на свои часы, произнес Хэйз.

– А я уже почти забыл об этом, – признался Суиджерт.

– «Водолей», это Хьюстон, – вызвал Джек Лусма, – Вы ничего не заметили в последние секунды?

– Да, Джек, – ответил Лоувелл, – Я как раз собирался тебе сообщить. Под сборкой номер четыре я обнаружил выброс снежинок. Полагаю, что это гелий.

– Принято, – сказал Лусма, – Мы наблюдали, как давление возросло до 131 атм, а теперь оно упало до сорока и продолжает быстро падать.

– Приятно слышать, – сказал Лоувелл, – Но это значит, что нам придется позаботиться о восстановлении вращения теплового контроля.

Командир посмотрел через окно на расширяющееся облако гелия и увидел, что Земля и Луна, которые с последнего запуска вращения «ПТК» проходили по центру его иллюминатора, теперь заметно сместились: Земля поднялась выше, а Луна опустилась ниже, и обе угрожали уйти из его поля зрения.

– Похоже, взрыв развернул нас по углу рысканья и немного изменил наклон. И это то, что они назвали «нереактивной утечкой»?

– Правильно, – сказал Лусма, – Я не хотел рассматривать, как реактивный вариант.

– Мы оба: и ты и я.

– Так, давление уже опустилось ниже 3.4 атм. Ты все еще видишь снежинки?

Лоувелл выглянул в окно.

– Да, – ответил он, – совсем немного.

– Хорошо, – сказал Лусма, – Тогда почему бы вам не проследить за положением корабля – как изменяются наклон и рысканье – и не держать нас в курсе? Позднее мы передадим вам рекомендации, сможете ли вы восстановить «ПТК».

– Принято. Начинаем отслеживать.

Лоувелл устроился перед своим окном, скрестил от холода

руки, и начал следить за перемещениями Земли и Луны. Движение космических тел было почти гипнотическим, и в предрассветной тишине четверга Лоувелл почувствовал странное спокойствие. Он знал, что через пару часов ему придется взять в руки пульт ориентации и снова заняться утомительной процедурой восстановления вращения «ПТК». Но прямо сейчас его это мало беспокоило.

В то время как командир уставился в левый иллюминатор, члены его экипажа, очевидно, пребывали в такой же безмятежности, потому что решили устроиться на незапланированный отдых. Хэйз, которого лихорадило, наполовину поднялся в туннель, избегая холодного командного модуля. Он мгновенно уснул, а его голова парила над кожухом взлетного двигателя. Суиджерт, претендуя на покинутое Хэйзом место пилота ЛЭМа, свернулся калачиком на полу по правой стороне, обмотав для устойчивости провода вокруг своей руки. Лоувелл посмотрел, как они устроились, и через некоторое время окликнул Землю.

– Хьюстон, – тихо сказал он в свой микрофон.

– Хьюстон слушает, – ответил Лусма, вслед за Лоувеллом неосознанно понизив свой голос, – Как вы там, Джим?

– Неплохо. Совсем неплохо.

– Ты один, или с тобой Джек и Фред?

– В данный момент Джек и Фред оба спят, – ответил Лоувелл, глядя на успокаивающееся движение Земли и Луны, – Похоже, что касается «ПТК», у нас не будет особых проблем.

– Хорошо. У нас здесь тоже все выглядит спокойно. Мы продолжаем следить и поставим вам в известность о новых процедурах.

– Принято, – сказал Лоувелл.

– На самом деле, – добавил Лусма, – если ты не против, я могу передать тебе одну процедуру. Я только что получил от офицеров навигации записку, что они хотят обсудить с вами некоторые вопросы, – КЭПКОМ помолчал, – Как насчет некоторых соображений о входе в атмосферу и приводнении?

Лоувелл сразу не ответил, обведя кабину глазами. Сначала он наткнулся взглядом на выключенную приборную панель, затем на спящий экипаж, потом на смещенное изображение Земли и Луны в иллюминаторе ЛЭМа и, наконец, на последние снежинки, вылетающие в космос из уже полностью неработоспособного посадочного двигателя.

Да, он принял решение. Приводнение – это именно то, что он хочет обсудить.

12

Четверг, 16 апреля. 8:00 утра

С самого начала утренней смены у Джерри Бостика, офицера полетной динамики Бордовой команды, не заладился день. Он подозревал, что дальше будет еще хуже.

– Проклятье, – мягко проворчал Бостик, стоя за своим терминалом первого ряда и с отвращением глядя на экран.

Склонившись над плечом Дэйва Рида, дежурного оператора ДИНАМИКИ, он второй раз посмотрел на светящиеся цифры.

– Проклятье, – повторил он, на этот раз достаточно громко, чтобы Рид повернулся в кресле.

– В чем проблема, Джерри? – спросил Рид.

– Ты не захочешь узнать это, – ответил Бостик.

– Попробуй объяснить.

Бостик приблизился к Риду и пробежал указательным пальцем по колонке цифр, остановившись на одном показателе. Рид нагнулся вперед и прищурился. Колонка, на которую указывал Бостик, называлась «Траектория». Параметр, на котором остановился его палец, имел значение «6.15».

– О, нет, – застонал Рид, обхватив голову руками.

С десяти часов вечера, когда завершилась курсовая коррекция «Аполлона-13», этот параметр оставался самым обнадеживающим из всего потока телеметрии от корабля. Еще вечером, до запуска посадочной ступени, траектория «Водолея» с «Одиссеем» ухудшилась до 5.9 градуса, лишь на полградуса выше нижней части коридора входа в атмосферу – той части коридора, ниже которой произойдет отскок от атмосферы обратно в космос. После курсовой коррекции ситуация разительно отличалась в лучшую сторону: траектория поднялась до приемлемых 6.24 градуса, почти 6.5 – центра коридора. Однако теперь, в восемь утра четверга, за двадцать восемь часов до посадки, траектория снова разладилась.

– Джерри, что за ерунда здесь творится? – спросил Рид, отодвигаясь в сторону и давая возможность Бостику подойти ближе к экрану.

– У меня нет никаких идей.

– Ну, это не утечка гелия.

– Да, этого было бы недостаточно для такого отклонения.

– Может, ненадежные параметры траектории.

– Данные надежны, Дэйв.

– Может, на сигнал наложились какие-то помехи.

Бостик посмотрел на стабильные и немигающие цифры «6.15» на экране:

– Разве, это похоже на помехи?

Если показатели гелия и параметры траектории были верными, и космический корабль, действительно, опускался ко дну коридора, это означало, что необходимо снова запустить посадочный двигатель ЛЭМа и исправить положение. Но если гелий, предназначенный для наддува топливных баков, вышел, то включение двигателя было маловероятным. Прежде чем Бостик успел обдумать эти мысли, сзади к нему подошел Глинн Ланни, руководитель полета Черной команды.

– Джерри, – сказал Ланни, – Мне надо с тобой поговорить. У нас проблема.

– У меня здесь тоже проблема, Глинн, – сказал Бостик, – Похоже, мы снова опускаемся.

– А параметры траектории надежны? – спросил Ланни.

– Видимо, да, – ответил Бостик.

– Там еще какая-то утечка?

– Насколько мы понимаем, нет, – сказал Бостик.

– Тогда пусть это останется твоим приоритетом, – сказал Ланни, – Но займись еще и вот чем: мне позвонили из Комиссии по атомной энергии. Они беспокоятся о ЛЭМе.

Бостик опасался этого. Во время запланированной стоянки «Водолея» на лунной поверхности Джим Лоувелл и Фред Хэйз должны были не только собирать камни, но и установить там ряд автоматизированных научных приборов, включая сейсмограф, детектор солнечного ветра и лазерный отражатель. Поскольку эксперименты должны были продолжаться не менее года и поскольку топливные элементы или батареи не могли так долго работать, оборудование было снабжено миниатюрным ядерным реактором, наполненным необогащенным ураном с атомных заводов.

На поверхности Луны этот маленький генератор не представлял ни для кого опасности. Но, как только возникло предложение использовать такие системы питания, некоторые люди обеспокоились вопросом, что случится, если маленький стержень из ядерного топлива не попадет на Луну? Что если ракета «Сатурн-5» взорвется до выхода на околоземную орбиту, метнув уран, кто его знает куда? Для предотвращения случайного заражения местности конструкторы ЛЭМа согласились поместить ядерные материалы в тяжелую жаропрочную керамическую оболочку, которая устоит во время взрыва, огненного входа в атмосферу и даже при разрешительном столкновении с

поверхностью нашей планеты, не вызвав малейшей утечки радиации. Когда же ЛЭМ покидал орбиту Земли и направлялся к Луне, защитная оболочка становилась ненужной, и никто больше о ней не думал. Но теперь «Аполлон-13» возвращался домой, и ему предстоял тот огненный вход в атмосферу, которого так опасались пессимисты. Джерри Бостик предполагал, что Комиссия по атомной энергии («АЭК») начнет теперь соваться со своими опасениями по поводу радиоактивного стержня и его керамической защиты.

– Когда ты это услышал от них, Глинн? – спросил Бостик у Ланни.

– Недавно. Они очень нервничают по поводу топливного стержня.

– Ты им говорил, что мы неоднократно испытывали оболочку?

– Говорил.

– А ты не говорил им, что нет никаких причин бояться, что она не выдержит вход в атмосферу?

– Говорил.

– И они тебе не поверили?

– О, они мне поверили, но, по-прежнему, хотят гарантий. Они хотят быть уверены, что когда ЛЭМ начнет падать, мы не просто забросим его подальше в океан, а еще и в самое глубокое место. Ты можешь это для них обеспечить?

Бостик полез на рожон, что было в его стиле:

– Что за чепуха, Глинн, это же смешно. Мы специально создали керамическую оболочку, чтобы не беспокоиться о подобных вещах. Как только мы куда-нибудь сбросим ЛЭМ, он больше не будет никому трепать нервы и не нанесет ни малейшего вреда.

Глинн Ланни мог согласиться с Джерри Бостиком – в действительности, он и согласился с ним – но решил оставить это при себе. «АЭК» была рукой правительства, правительство оплачивало счета «НАСА», и, если люди, которые контролировали бюджет Агентства, решили переадресовать проблему руководителю полета, то руководителю полета ничего не остается, как выполнить приказ. В следующие несколько минут Ланни с сочувствием выслушивал оператора, пока ДИНАМИКА выпускал пар, пожимал вместе с ним плечами насчет бюрократов из Вашингтона и сказал, что, может быть, только может быть, «АЭК» была права. Конечно, первоочередным делом оставалось исправить падение траектории «Аполлона-13». Но почему бы после этого, просто, не ублажить «АЭК», выбрать достаточно глубокий район океана и не направить туда падающий ЛЭМ?

– Я займусь этим, Глинн, – наконец, сказал Бостик, – Нет проблем. Я думаю, что тот район, который тебе нужен, недалеко от Новой Зеландии.

Ланни с благодарностью кивнул и ушел заниматься другими делами, а Бостик вернулся к своим обязанностям. Повернувшись к своему терминалу, он заметил, что Рид выглядит значительно более обеспокоенным, чем несколько минут назад и яростно спорит с оператором ДИНАМИКИ Черной команды. Склонившись над ними и вглядевшись в экран, Бостик обнаружил, что траектория, которая прежде была нарушена, теперь вообще испортилась: этот показатель в колонке параметров едва превышал 6.0 и продолжал падать. Его неудачный день, действительно, становился хуже.

Джим Лоувелл ел хот-дог, когда Джо Кервин его вызвал для разговора о траектории. На самом деле, Джим Лоувелл пытался есть хот-дог, но он не испытывал особого удовольствия. Рано утром в четверг рабочий день начался и у астронавтов в «Водолее» и у Бордовой команды на Земле. Хотя Лоувелл не мог ручаться перед Хьюстоном за весь экипаж, команда, по крайне мере, казалась выглядевшей немного посвежевшей. Когда в 3:30 ночи Фред Хэйз и Джек Суиджерт уплыли на импровизированный отдых, Лоувелл решил их не беспокоить, и это решение оказалось верным.

Суиджерт, которого вчера, казалось, взбодрила возможность поработать в своем командном модуле, сегодня, явно, выглядел свежим. А Хэйз, чье лицо вчера было болезненно серым, сегодня казался румяным. Лоувелл не был уверен, являлось ли это признаком выздоровления или симптомом более высокой температуры, из-за которой кровь прилила к щекам. Но Хэйз уже дал понять, что не приветствует подобных расспросов, и Лоувелл решил уважать его мнение. Они начали свой последний полный день в космосе с того, что пару часов суетились в кабине, занимаясь всякой мелкой работой, как будто трое сонных рыбаков в хижине у озера готовились к рыбалке. И в 8:30, пока Джерри Бостик, Глинн Ланни и Дэйв Рид обсуждали снижение траектории и ядерное топливо, Лоувелл решил, что экипажу пора подкрепиться.

– Послушай, Джек, – сказал через плечо командир, пока Суиджерт, как обычно, сидел на кожухе своего двигателя, перелистывая системное руководство, – Как у нас обстоят дела с продуктами?

– Давай, посмотрю, – ответил Суиджерт.

Он отпустил книгу, позволив ей парить перед ним и открыл

большую багажную сумку, в которую он припрятал продуктовые пакеты.

– Не очень много, Джим, – сказал он, просматривая прозрачные пластиковые мешочки, – Холодный суп, еще более холодный суп и… похоже на какой-то десерт.

– Как насчет сбегать в спальню и притащить еще пакетов?

– Без проблем.

– Ты чего-нибудь хочешь, Фреддо? – спросил Лоувелл.

– Мне бы несколько тех хот-догов.

Суиджерт подпрыгнул в холодный командный модуль, долетел до пищевого шкафа и стал копаться среди оставшихся пакетов. Мешочки с хот-догами находились на дне ящика. Каждый хот-дог был отдельно завернут, обозначен красной, белой или синей липучкой, в зависимости от того, какому члену экипажа он предназначался. Суиджерта поразило, что каждый был заморожен до твердого состояния. Достав один из них, он осмотрел его с недоумением, а потом, взяв еще пару, со смехом проплыл обратно в туннель.

– Ну, господа, – объявил он по возвращении, – Я принес, то, что вы просили. Но я не уверен, что вы захотите это.

Лоувелл протянул руку, взял предложенный Суиджертом замороженный пакет и, посмеиваясь, постучал им по переборке. Раздался стук.

– Звучит аппетитно, – сказал Лоувелл.

– Выглядит аппетитно, – сказал Хэйз.

– Кушается сытно, – сказал Суиджерт.

Не успел Лоувелл выкинуть эту замороженную штуковину, как в его наушниках послышался голос Джо Кервина:

– «Водолей», это Хьюстон.

– Слушаю, Хьюстон, – от имени экипажа ответил Суиджерт.

– Послушайте, парни, я только хотел сообщить, что, судя по диаграмме, вы уже на расстоянии 130 тысяч миль. Это примерно… вот это да! …на 10 тысяч миль ближе, чем пару часов назад. Ваш улыбающийся ДИНАМИКА мне говорит, что по данным на 3000-мильном отрезке вы показываете скорость 3427 миль в час.

– Действительно, здорово, – сказал Суиджерт.

– Есть еще кое-что, – сказал Кервин, – Добрый ДИНАМИКА предоставил нам слегка пологую траекторию, и он… склоняется к мысли провести еще одну курсовую коррекцию примерно за пять часов до входа в атмосферу. Если мы ее и будет делать, то не больше чем на полметра в секунду.

Лоувелл, Суиджерт и Хэйз посмотрели друг на друга сомневающимися взглядами.

– Что-то этот ДИНАМИКА сегодня заработался, – с раздражением произнес Суиджерт.

– Да, он сегодня оторвался по-крупному, – ответил Кервин и быстро отключился.

Лоувеллу это совсем не нравилось. Если после выброса гелия двигатель был вне игры, то с задачей могли справиться и реактивные стабилизаторы системы ориентации. Но в то время как для коррекции скорости на полметра в секунду большой ревущей посадочной системе понадобилось бы лишь несколько секунд работы на низкой тяге, то слабеньким стабилизаторам придется потратить целую минуту при максимальной нагрузке, почти до полного истощения топлива.

– Мне это не нравится, – сказал Хэйзу Лоувелл, выбросив в сторону свой надоевший хот-дог.

– И мне, – согласился Хэйз.

Командир оттолкнулся от своей панели и приготовился прыгнуть в туннель, чтобы подыскать более аппетитный завтрак, но он не успел – его снова вызвал Кервин:

– Джим, следующее, чем вы должны заняться с Джеком, это передать часть энергии ЛЭМа наверх, в командный модуль для подзарядки батарей входа в атмосферу.

– Хорошо, – ответил Лоувелл, подавая знак Суиджерту, – Вместо меня останется Джек.

Суиджерт вышел на связь с Землей, а Лоувелл отключил свои наушники, чтобы забрать их с собой в туннель. Но, как только Кервин принялся разъяснять процедуру Суиджерту и до Лоувелла донеслись возгласы пилота командного модуля «о-го-го» и «м-м-м», командир начал беспокоиться.

– Что за ерунду они затеяли с энергией? – сказал он Джеку, просовывая голову обратно в ЛЭМ, – Мы же собираемся эксплуатировать ЛЭМ еще больше двадцати четырех часов.

Суиджерт передал его слова на землю:

– Есть один вопрос. Если мы сейчас передадим часть энергии, то мы не истратим все остатки до входа в атмосферу?

– Нет, Джек. На основании последней сводки ампер-часов хватит до 203 часа, а приводнение ожидается в 142.

– Нет проблем, – вызвал Суиджерт Лоувелла, – Они рассчитывают до 203 часа.

– А они проверяли эту процедуру, – отозвался Лоувелл, – на предмет спалить оба комплекта батарей во время перекачки энергии в командный модуль?

– Послушайте, Хьюстон, – сказал Суиджерт, – Джим хочет знать, прошла ли эта процедура испытание. Нет ли опасности короткого замыкания или еще чего-нибудь в этом роде?

– Так, Джек. Процедура не испытывалась как таковая. По указанным кабелям вы не сможете закоротить батареи. Помните, что мы это делаем по той причине, что в батареях входа не достает 20 ампер-часов, и нет другого способа, чтобы их подзарядить и вернуть вас домой.

Суиджерт переключился на Лоувелла:

– Нет, они не испытывали процедуру. Нет, они не видят никакой опасности. Они напоминают, что без этого мы не сможем вернуться домой.

Лоувелл проворчал свое согласие. Суиджерт вышел на связь и все утро провел в записывании процедуры включения и в перемещении между обоими модулями, щелкая предписанными переключателями и контролируя передачу электричества на другой модуль. Пока он был занят этой работой, на связь снова вышел КЭПКОМ – теперь уже Ванс Бранд – с предписаниями для Лоувелла и Хэйза.

Точно так же, как в свое время ДИНАМИКА интересовался точным весом груза и экипажа «Водолея» перед запуском посадочного двигателя, теперь офицеры по системам ориентации и навигации хотели иметь информацию о балласте «Одиссея», прежде чем настроить гироплатформу и осуществить прицеливание корабля для входа в атмосферу. Компьютеры «Аполлона» были запрограммированы так, что вес командного модуля при возврате с Луны увеличится на 45 кг, по сравнению с предстартовым весом. Эти полсотни килограммов означали образцы скал и грунта, сбор которых являлся основной задачей экипажа. Но данный «Аполлон» возвращался без лунных скал, и прежде чем войти в атмосферу, астронавты должны были поднять часть оборудования ЛЭМа в командный модуль и закрепить их в багажных отсеках, предназначенных для бесценных лунных образцов, надеясь соблюсти точный вес и обмануть компьютер.

– Так, Джим, – вызвал Бранд, пока Суиджерт работал, – когда у тебя будет время для записи, я продиктую список укладки для входа в атмосферу, определяющий оборудование, которое вам надо переместить до посадки.

– Я могу записывать прямо сейчас, – ответил Лоувелл, доставая ручку из своего нарукавного кармана и показывая Хэйзу, чтобы тот кинул ему разодранный полетный план.

– Хорошо. Необходимо перенести 70-миллиметровые камеры «Хасселблад», черно-белую телекамеру, все отснятые 16-миллиметровые и 70-миллиметровые пленки, накопитель данных ЛЭМа, дополнительные кислородные шланги, дополнительные кислородные наконечники, ненужный парашют системы управления и папки с полетными планами ЛЭМа. Записал?

– Записал.

Лоувелл показал Хэйзу список оборудования, и они оба начали перетаскивать указанный КЭПКОМом груз. Открыв одно багажное отделение, Хэйз достал две камеры и оставил их плавать позади себя. Открыв другое, Лоувелл нашел кислородные шланги, которые теперь как змеи шевелились рядом с ним. Открыв третье, Хэйз обнаружил что-то любопытное и остановился. В отделении были стопкой сложены пакеты личных вещей астронавтов, или «ППК» – мешочки из Бета-ткани, в которых экипажу разрешалось проносить на борт несколько сувениров или амулетов, ничего не означавших для технической части экспедиции, но много – для самих людей. Некоторые астронавты проносили всякие сентиментальные драгоценности, другие – монеты или миниатюрный флаг. Лоувелл взял с собой маленькую золотую брошь с выложенным из бриллиантов числом «13», которую он заказал перед полетом и собирался подарить Мэрилин по возвращении.

Когда Фред Хэйз просмотрел свой «ППК», наверху он заметил запечатанный конверт с надписью на нем «Фреду». Почерк был ему хорошо знаком. Оглядевшись, не наблюдает ли за ним командир, Хэйз вскрыл конверт. Из него выплыли фотографии: сначала, его жена Мэри, потом старший сын, Фред, затем другой сын, Стефан и дочь, Маргарет. Он поймал их и заглянул в конверт. Внутри был листок бумаги, исписанный тем же ровным почерком.

«Дорогой Фред, – говорилось в нем, – Когда ты это прочитаешь, то уже совершишь посадку на Луну и, надеюсь, будешь на обратном пути к Земле. Я пишу это, чтобы ты знал, как мы все тебя любим, как гордимся тобой и как сильно мы по тебе скучаем. Поторопись домой! С любовью, Мэри».

Хэйз быстро прочитал письмо, положил его обратно в конверт с фотографиями и спрятал в свой комбинезон.

– От Мэри? – тихо спросил Лоувелл из-за плеча.

Хэйз испуганно оглянулся.

– М-м-м, – произнес он, – Она, должно быть, положила его, когда на прошлой неделе собирала «ППК».

– Славно, – со знакомой улыбкой сказал Лоувелл.

Чуть раньше он и сам обнаружил письмо от Мэрилин в своем пакете.

– М-м-м.

По обоюдному молчаливому согласию оба мужчины больше не разговаривали о письмах и закончили сбор оборудования в тишине. Хотя Лоувелл и не знал, о чем думал Хэйз, но полагал, что о том же, о чем и он сам. Эта экспедиция, с неожиданным

раздражением решил он, оставалась в прошлом. Он получил достаточно мучительных напоминаний о несостоявшейся лунной посадке: прощальные взгляды на отдаляющийся Фра-Мауро, вид неиспользованных лунных скафандров, печальное зрелище его бесполезной посадочной инструкции. Раз уж не суждено было осуществить посадку, к которой они с Хэйзом так долго тренировались, то пусть так и будет. А сейчас самое время поторопиться, сложить вещи и завершить остаток полета этой обреченной экспедиции.

– Фреддо, – сказал он, – не закинуть ли нам этот хлам наверх, вызвать Землю и посмотреть, что они там понаписали в той проклятой процедуре входа.

– Это центр управления «Аполлон», 119 часов 17 минут полетного времени, – через час после обеда произнес Терри Уайт в микрофон терминала Пресс-центра, – Корабль находится на расстоянии 112 224 морских миль от Земли. Скорость 3725 миль в час и продолжает расти. Вход в атмосферу ожидается в 142 часа 42 минуты 42 секунды, то есть через 23 часа 22 минуты. За 5 часов до входа, возможно, будет осуществлена курсовая коррекция менее чем на полметра в секунду.

– В 3 часа дня в главной аудитории Центра управления состоится пресс-конференция Нейла Армстронга, командира «Аполлона-11», который обсудит всевозможные технические аспекты «Аполлона-13». Кроме того, президент чикагской торговой биржи направил в Центр управления следующее сообщение: «Чикагская торговая биржа сегодня в 11 утра приостановила торги в знак уважения к мужеству и храбрости американских астронавтов и будет молиться за их благополучное возвращение на Землю». Это центр управления «Аполлон».

Чак Дейтерих стоял перед меловой доской в комнате вспомогательного персонала, недалеко от Центра управления. Повсюду они видел ДИНАМИКУ, ВОЗВРАТ и НАВИГАЦИЮ. Здесь были Джерри Бостик, Бобби Спенсер, Дэйв Рид и другие, все владеющие черной магией управления и возврата домой космического корабля, находящегося в пустоте на расстоянии 250 тысяч миль. Те ЭЛЕКТРИКА, СВЯЗЬ и ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ, которые иногда забегали сюда, не могли понять языка, на котором здесь общались, зато ВОЗВРАТ, ДИНАМИКА и НАВИГАЦИЯ владели им в совершенстве.

В последние двадцать четыре часа у Дейтериха состоялось довольно плодотворное сотрудничество с этим советом старейшин от навигации, и он надеялся на его продолжение

после обеда. Пока Бостик, Рид и Билл Петерс выясняли причины снижения траектории «Аполлона-13» и думали, как сбросить лунный модуль в океан, чтобы осчастливить Комиссию по атомной энергии, Дейтерих был занят другими проблемами.

Самый важный вопрос, который ему адресовался: как экипаж может безопасно отстыковать неисправный сервисный модуль и работоспособный ЛЭМ перед началом входа в атмосферу конического командного модуля? Если бы экспедиция «Аполлон-13» шла, как намечено, большую часть этой работы выполнили бы реактивные стабилизаторы сервисного модуля, отведя «Одиссей» на безопасное расстояние от «Водолея» и оставив лунный модуль дрейфовать на орбите вокруг Луны, а перед входом в атмосферу отделив сам сервисный модуль от командного, обнажая тепловой экран. Но экспедиция шла не по плану, и стабилизаторы, на которые возлагалась эта надежда, давно не работали.

Дейтерих с коллегами нашли элегантное решение. Они решили, что когда наступит время расстыковки, Джим Лоувелл останется в ЛЭМе вместе с Фредом Хэйзом, а Джек Суиджерт поднимется в командный модуль. За мгновение до отделения Лоувелл даст однократный импульс стабилизаторами ЛЭМа, подтолкнув весь корабль вперед. Затем Суиджерт нажмет кнопку поджига пиротехнических болтов сервисного модуля, освобождая громадную и бесполезную часть корабля. После этого Лоувелл снова включит стабилизаторы, на этот раз в противоположном направлении, отодвигая ЛЭМ с присоединенным командным модулем и со Суиджертом на его борту от дрейфующего сервисного модуля.

Полегче, но не менее элегантной, была процедура сброса ЛЭМа. При нормальном течении экспедиции, прежде чем отстыковать лунный модуль, астронавты должны закрыть люки обоих модулей, герметизируя тоннель от двух кабин корабля. Затем командир должен открыть вентиль туннеля, выпуская его атмосферу в космос и понижая давление почти до вакуума. Это позволит двух модулям разделиться без неконтролируемого выброса воздуха.

Прошлой весной, во время полета «Аполлона-10» операторы провели эксперимент с туннелем под частичным давлением. Идея состояла в том, чтобы после отпускания зажимов, удерживающих модули вместе, ЛЭМ свободно отскочил от материнского корабля, но медленнее и более контролируемо, чем когда коридор был заполнен до нормы. Как решили операторы, этот метод пригодится, даже если сервисный модуль потеряет все свои стабилизаторы. Именно так и случилось через год, и офицеры

полетной динамики были рады, что включили этот маневр в аварийное полетное руководство. Вчера эту процедуру довели до Лусмы, и КЭПКОМ с гордостью передал ее Лоувеллу.

– Когда бы будем отстыковывать ЛЭМ, – докладывал он, – мы это выполним, как на «Аполлоне-10»: пусть он пойдет красиво!

Лоувелл отреагировал значительно более скептическим «Так».

В четверг после обеда Дейтерих должен был прояснить еще одну процедуру со своими парнями ДИНАМИКИ, НАВИГАЦИИ и ВОЗВРАТА. Она касалась систем ориентации «Аполлона-13». Перед входом командного модуля в атмосферу его система ориентации должна быть включена, а затем, при помощи наблюдения Солнца и звезд в телескоп, перенастроена. Эта работа была трудоемкой. Еще более трудоемкой ее могла сделать влага, сконденсировавшаяся на оптике космического корабля. Тем не менее, Дейтерих и остальные офицеры полетной динамики были уверены, что экипаж без труда с этим справится.

После выполнения этой настройки, для уверенности, требовалось осуществить проверку. Стандартный метод требовал для этого, чтобы пилот командного модуля наблюдал за горизонтом Земли во время его прохода через иллюминатор. Если настройка была верной, дуга Земного шара в строго заданное время пересечет специальные линии, выгравированные на раме иллюминатора. Пока планета движется, как положено, компьютер способен управлять входом в атмосферу. Если это не так, то экипаж поймет, что гироплатформа отклонилась, и человек на месте командира может взять управление на себя, вручную посадив корабль. Проблемой «Аполлона-13» являлось то, что непосредственно перед входом в атмосферу они не могли увидеть горизонт. Космический корабль возвращался домой по наспех составленной траектории, поэтому «Одиссей» должен был заходить с ночной стороны Земли, когда в самый критический момент под ним была только темная масса.

Но у оператора ВОЗВРАТА Золотой команды, Чака Дейтериха, была идея.

– Парни, – сказал он, обращаясь к остальным офицерам полетной динамики, в комнате вспомогательного персонала, – завтра около обеда у нас возникнет проблема, а именно, мы попытаемся проверить ориентацию по отсутствующему горизонту.

Он повернулся к доске и нарисовал большую, направленную вниз дугу, изображающую край земного шара.

– В этот момент Земля будет невидима, но звезды видны всегда, – он понатыкал мелом несколько точек над горизонтом, – Но при той скорости, с которой будет двигаться корабль, у нас не

будет времени определить, на какую из них мы смотрим.

Он стер звезды своей тряпкой.

– Конечно, то, что мы также будем видеть, – продолжал Дейтерих, – это Луна.

Он аккуратно нарисовал маленькую Луну над грубым изображением Земли.

– По мере того, как корабль будет огибать планету и становиться все ближе и ближе к атмосфере, Луна будет опускаться.

Дейтерих нарисовал другую Луну пониже первой, потом еще и еще одну, каждую ближе к нарисованному мелом горизонту, пока последняя частично не скрылась за ним.

– В некоторой точке, – говорил он, – Луна окажется за Землей и исчезнет. Она исчезнет в тот момент, когда под ней будет день или ночь, будем ли мы видеть горизонт или нет.

Кончиком своей тряпки он аккуратно стер дугу, изображавшую горизонт, оставив свои луны. Он показал на одну из лун, наполовину скрывшуюся за невидимым горизонтом.

– Если мы будем точно знать секунду, когда Луна должна исчезнуть, а пилот нашего командного модуля сообщит, что она, действительно, исчезла, то, господа, наша ориентация для входа в атмосферу верна.

Дейтерих положил мел и тряпку на рейку под доской, повернулся и посмотрел на своих слушателей, ожидая вопросов. Но вопросов не было. Оператора ВОЗВРАТА Золотой команды нельзя было назвать нескромным, но он знал, что это отличная идея. И он полагал, что так же считают эти люди в комнате.

Уже больше суток экипаж «Аполлона-13» мог выглядывать в иллюминаторы командного модуля. С понедельника всегда что-нибудь мешало наблюдению космоса из лунного модуля, например, постоянно конденсирующаяся из-за низкой температуры влага от дыхания астронавтов, которая оседала на двух треугольных окнах. Но командный модуль большую часть времени был лишен этой проблемы. Главным образом, потому что астронавты проводили большую часть времени – и больше дышали – внизу в «Водолее».

Сегодня «Аполлон-13» проводил в космосе свой последний вечер. Температура внутри командного модуля упала до самой низкой отметки за все путешествие, и даже в его значительно более сухой атмосфере стала видна влага. Экипаж с тревогой обнаружил, что окна, стены и приборная панель холодной кабины покрыты жемчужными бусинками воды. В невесомости они не падали вниз, но в условиях гравитации это бы, наверняка,

произошло. И если бы «Одиссей» лежал на Земле, то с этой капелью напоминал бы мрачную известняковую пещеру.

Джиму Лоувеллу это сулило неприятности. Если окна, стены и поверхность приборной панели настолько промокли, то можно было держать пари, что то же самое случилось и с внутренностями панели, где располагались провода, лампы и паяные соединения. Инженеры «Норт Американ Роквелл» защитили от влаги каждое из миллионов электрических соединений по всему кораблю. Но этот герметик был эффективным лишь для защиты от влажного воздуха кабины. Никто и не думал, что придется оберегать электронику от свободных капелек конденсата. Когда завтра корабль будет включен, и питание поступит на оборудование, возникнет серьезная опасность, что из-за нарушенной изоляции какого-нибудь отсыревшего провода вылетит вся система.

Наступило время обеда. Лоувелл перешел в чуть более теплый ЛЭМ и неспешно прихлебывал холодный суп. Затем он встал и оттолкнулся в направлении командного модуля, чтобы проверить состояние своего корабля.

– Что ты делаешь? – спросил его Хэйз, голос которого звучал болезненнее, чем вчера.

- Проверяю конденсацию наверху, – ответил Лоувелл.

– Я с тобой, – предложил Хэйз.

– Почему бы тебе не остаться. Ты плохо выглядишь, Фреддо, а там стало еще холоднее.

– Мне нормально, – сказал Хэйз.

Лоувелл прыгнул в туннель. Хэйз последовал за ним, и оба мужчины проплыли к левому командирскому иллюминатору, через которое Лоувелл впервые заметил утечку 72 часа назад. Теперь же вообще ничего не было видно из-за влаги, покрывающей стекло. Лоувелл провел по нему пальцем, и несколько капелек, оторвавшись, поплыли в воздухе.

– Это неприятность, – сказал он, качая головой.

– Неприятность, – повторил Хэйз.

– Ну, все равно мы ничего не узнаем, пока не включим.

– А мы не включим до тех пор, пока они не зачитают нам инструкцию.

С тех пор как Лоувелл и Хэйз закончили переноску оборудования «Водолея» в «Одиссей», Лоувелл подгонял Хьюстон, когда же они получат ту процедуру, над которой так долго работают Джон Аарон и Арни Олдрич. Они знали, что его диктовка займет несколько часов, потому что Хэйзу придется тщательно записывать каждый шаг, а потом перечитывать обратно, чтобы убедиться в отсутствии ошибок. И это в

предположении, что в списке нет скрытых ошибок. Если такие обнаружатся, то Олдрич с Аароном вернутся в комнату 210, и, кто знает, сколько это еще займет времени? Когда командир в первый раз спросил дежурного КЭПКОМА, Джо Кервина, как продвигаются дела с инструкцией, тот ответил уклончиво:

– Она существует.

– Существует? – обращаясь к Хэйзу, громко сказал Лоувелл и передал назад Земле:

– Ладно, хорошо.

В последний раз Лоувелл уже расспрашивал нового КЭПКОМа, Ванса Бранда, напоминая ему, что сегодня четверг, завтра – пятница, а днем в пятницу – уже приводнение. Тогда Бранд решил подшутить над его любопытством.

– Мы почти готовы, – с заискивающим смехом сказал он, – Мы передадим ее тебе в субботу, самое позднее – в воскресенье.

Командиру было не до смеха.

И теперь в 6:30 вечера в четверг, за восемнадцать часов до посадки, терпение у Лоувелла кончилось. Возвращаясь с Хэйзом через туннель, он позвал Суиджерта:

– Эй, Джек, ты готов поработать?

– Разве, похоже, что я занят? – сказал Суиджерт.

– Тогда вызовем тех ребят, и пусть передают нам процедуру. Я устал ждать, – Лоувелл нажал свою кнопку связи.

– Хьюстон, это «Водолей».

– Слушаю тебя, Джим, – ответил Бранд.

– Это очередное напоминание, что я ожидаю процедуру включения, над которой вы работаете. Мы с экипажем готовы просмотреть ее и убедиться, что правильно поняли.

– Джим, мы, на самом деле, собираемся передать ее вам, – сказал Бранд.

– Так… – голос Лоувелла выдавал очевидное раздражение.

– Она у нас почти в руках.

– Так…

– Мы должны получить ее… не позднее чем через час.

– Я жду, – сказал Лоувелл и отключился с громким щелчком.

Хотя он и не верил обещанию Бранда – сам Бранд, видимо, не верил своим словам – КЭПКОМ неосознанно сказал правду. Почти сразу, как только Лоувелл отключился от линии связи, открылись задние двери Центра управления, и на пороге появились Аарон, Олдрич и Джин Кранц. Никого из них с понедельника не видели в Центре управления, за исключением часа до запуска «ПК+2» и часа после него. Когда они вошли в зал, люди за терминалами не смогли устоять, чтобы не повернуться в своем почтении.

Они видели, что Аарон несет толстую пачку бумаги. Он ее

нес перед собой, а по бокам его клином окружали Олдрич и Кранц, и всем стало понятно, что ведущий оператор ЭЛЕКТРИКИ несет процедуру включения. Трое мужчин прошли вниз по рядам терминалов, остановились возле рабочего места КЭПКОМа и столпились возле Бранда. Аарон вручил Бранду копию процедуры, повернулся к Кранцу и передал ему другую, потом повернулся к Олдричу и отдал третью копию. Последнюю, четвертую копию он оставил себе. Бранд радостно повернулся к своему терминалу, и операторы услышали, как он приветствует корабль:

– Это Хьюстон, «Водолей».

– Слушаю вас, Хьюстон, – ответил Лоувелл.

– Так, мы готовы зачитать первую часть процедуры.

– Хорошо, Ванс. Я подключаю на линию Джека. Жди.

В космическом корабле Лоувелл жестом предложил Суиджерту надеть наушники, взял два или три устаревших полетных плана и вручил их вместе со своей ручкой пилоту командного модуля:

– Ты на связи, Джек. Тебе это понадобится.

Суиджерт взял бумагу и ручку, настроил наушник и микрофон и приготовился выйти на связь.

Пока Бранд ожидал вызова, к терминалу КЭПКОМа вдруг начали подтягиваться люди. От директорского терминала подошли Джерри Гриффин и Глинн Ланни, руководители полета Золотой и Черной команд. От терминала ЭЛЕКТРИКИ подошел Сай Либергот.

– Так, Ванс, – вышел на связь Суиджерт, – Я готов записывать.

– Хорошо, Джек, – сказал Бранд, – Но мы снова вынуждены попросить тебя подождать минутку. Нам надо вручить копию процедуры руководителям полета и ЭЛЕКТРИКЕ. Это займет пару секунд.

– Принято, Хьюстон, – сказал Суиджерт, в его голосе слышалось такое же раздражение, как и у Лоувелла.

Аарон поднял трубку телефона на терминале КЭПКОМа, чтобы попросить дополнительные копии, и на канале связи с Землей на целых две минуты воцарилась тишина. Люди топтались у терминала КЭПКОМа, в космическом корабле экипаж терпеливо ждал, а весь Центр управления поглядывал на заднюю дверь, ожидая прибытия копий. Выглядевший нетерпеливым Кранц мимикой призывал Бранда поддерживать разговор.

– Послушай, Джек, – сказал Суиджерту КЭПКОМ, – Как у вас с водой в командном модуле? У вас, ребята, еще остались запасы воды?

– Нет. Я ходил и пытался открыть бак с питьевой водой, но из

него ничего не вытекло.

– А, – сказал Бранд, – Мы поняли, что в питьевом баке нет воды, а как насчет запасов в пакетах?

– Нет.

– Понял.

Пока Бранд напрягался, выдумывая очередные уловки, чтобы затянуть беседу, задние двери Центра управления резко открылись. Ожидая увидеть инженера, бегущего со стопкой прошитых полетных планов, они тяжело вздохнули, когда вместо этого появились с полдюжины операторов Белой команды «Тигр», направлявшиеся к станции связи. Как Кранц, Аарон и Олдрич, все эти люди хотели присутствовать при передаче их шедевра на корабль, и каждый из них мечтал иметь собственную копию, размноженную на мимеографе.

– Джек, нам, возможно, понадобится еще пять минут. Тут подходят послушать нас все больше людей. Многие из них разрабатывали эту процедуру, другие тестировали. Пока вы ждете, мы рады их здесь приветствовать.

Бранд ожидал услышать ответ, но пять секунд в эфире продолжалась ледяная тишина. Неожиданно на канале связи прозвучал новый голос. Это был Дик Слэйтон, и Бранд поприветствовал его. Как астронавт, хотя и не летавший в космос, Бранд ощущал бунтарские нотки в голосах с космического корабля и понимал, что сейчас Дик был единственным авторитетом для экипажа. Как Главный астронавт, хотя и тоже не летавший, Слэйтон мог сделать больше в данной ситуации.

– Как там у вас температура, Джек? – небрежно спросил Слэйтон, – Вы, парни, не колите дрова, чтобы погреться?

Перемена в голосе Суиджерта почувствовалась сразу.

- Дик, сейчас в ЛЭМе, я думаю, около 10, – веселее сказал он, – а в командном модуле еще меньше.

– Как в прекрасный осенний день, а?

– Точно. К сведению, командный модуль загружен по вашей предыдущей инструкции, за исключением «Хасселбладов», которыми мы будем фотографировать сервисный модуль после его отделения.

– Принято. Я понял, Джек.

– ЛЭМ тоже довольно хорошо загружен, за исключением нескольких вещей, которые мы пока не перенесли.

– Принято. Тоже понятно.

Присутствие на связи Слэйтона принесло желаемое изменение в поведении Суиджерта, на что и надеялся Главный астронавт. Но его первый собеседник был лишь вторым на борту «Аполлона-13». Первым в команде был Лоувелл, ветеран трех

космических полетов, и его Дику Слэйтону было труднее успокоить.

– Послушай, Ванс, – огрызнулся командир, обращаясь напрямую к своему связисту и, как диктовал протокол, минуя Слэйтона, – ты должен понять, что нам необходимо начать цикл отдыха. Мы не собираемся все время ждать, пока вы зачитаете процедуру. Я должен ее получить, просмотреть и отправить своих людей спать. Так что прими это во внимание и приготовься послать нам инструкцию.

В течение четырех с половиной минут, фактически, не было радиообмена с кораблем. Затем задние двери Центра управления в очередной раз с шумом открылись, и вошел запыхавшийся инженер с большой стопкой инструкций. С 7:30 до 9:15 вечера по хьюстонскому времени эта бесконечная процедура зачитывалась на корабль, а Суиджерт ее записывал. Наконец, за пятнадцать часов до посадки и всего за 12 часов до начала процедуры включения, была передана последняя команда, Суиджерт убрал ручку и закрыл книгу.

– Ну, Джек, – сказал КЭПКОМ, – Выглядит удивительно, но, похоже, мы закончили это дело.

– Хорошо, – сказал Суиджерт, – Если у нас будут вопросы, мы тебя вызовем.

– Ладно. Мы обкатали ее на тренажере и думаем, что устранили все мелкие недочеты.

– Я тоже на это надеюсь, – ответил Суиджерт, – потому что завтра время действовать.

В углу комнаты контроля за лунным модулем на заводе «Грумман» в Бетпэйдже раздался смех и постепенно охватил всю комнату. За последние три дня Том Келли, который торчал за своим терминалом с того момента, как они с Говардом Райтом прилетели из Бостона во вторник утром, не слышал веселья, и он не мог понять причину взрыва смеха. Он заметил, что за несколько терминалов от него операторы передают какой-то желтый листочек, и каждый, кто его прочитает, начинает сразу громко хохотать.

Келли ждал, пока листок не достигнет его места. Просмотрев бумажку, он немедленно понял, что это такое, и с удовольствием прочитал.

Желтый листок, попавший в руки Келли, был копией счета, который «Грумман» должна была направить другой компании вместе с поставляемыми частями или оказанными услугами. В данном случае там значилась «Норт Американ Роквелл», производитель командного модуля «Одиссей».

На первой строке формы, под колонкой, озаглавленной «Описание оказанных услуг», кто-то написал: «Буксировка, 4.00 доллара за первую милю, 1 доллар за каждую дополнительную милю. Итого, 400 001.00 долларов». На второй строке было написано: «Зарядка батареи, вызов в пути. Соединительные кабели заказчика. Всего 4.05 доллара». На третьей строке: «Кислород по 10.00 долларов за фунт. Всего 500.00 долларов». На четвертой строке: «Спальные места для двоих, без телевизора, кондиционер, радио, двухразовое питание. Оплачено авансом. (Дополнительный гость в номере 8.00 долларов за ночь)».

На остальных строках были дополнительные расходы за воду, хранение багажа, чаевые, всего после 20-процентной коммерческой скидки 312 421.24 доллара.

Келли взглянул на оператора, передавшего ему этот бланк, потом снова на листок и непроизвольно улыбнулся. Сотрудникам «Грумман» очень понравится послать его, а людям из «Роквелл» совсем не понравится его получить. По этой причине, как и по многим другим, Келли догадался, что кто-нибудь, действительно, запечатает этот счет в конверт и отправит в Дауни, Калифорния.

Он подумал, что нет ничего плохого воспользоваться удобным случаем, чтобы слегка поиздеваться над ребятами из «Роквелл», естественно, после приводнения. Этот счет, развеселивший всех в комнате «Груммана», в данный момент казался смешным, но будет совсем не весело, если потом что-нибудь случится с роквелловским «Одиссеем» или грумманновским «Водолеем». Келли собирался передать листок дальше, но прежде решил еще раз на него взглянуть. Теперь он заметил строку, допечатанную внизу листа, которую раньше просмотрел.

«Лунный модуль освободить не позднее полдня пятницы», – гласила строка, – «После этого времени жилье не гарантируется».

Келли был слегка удивлен, что срок этого нелепого «жилья» экипажа заканчивается так поздно.

Картина не выходила из головы Джека Суиджерта. В своем кошмаре он находился в «Одиссее», щелкая переключателями и активируя пиропатроны для сбрасывания сервисного модуля – как это ему, действительно, предстоит сделать через несколько часов – в то время как внизу в ЛЭМе Лоувелл с Хэйзом парили в воздухе перед иллюминаторами, ожидая увидеть освобожденный цилиндрический зад «Одиссея» – именно так, как они и сделают через несколько часов. Суиджерт видел себя сидящим в центральном кресле и отсчитывающим момент сбрасывания. Его рука медленно и грациозно, как во сне, направляется к

переключателю «СБРОС СМ». Однако в последнюю секунду, когда его пальцы касаются переключателя, взор затуманивается и его рука смещается на пару сантиметров влево, к другому переключателю, обозначенному «СБРОС ЛЭМ».

В своих мрачных мыслях он услышал тупой лязг, когда рванули двенадцать болтов, удерживающих «Водолей», почувствовал легкую вибрацию при отскоке лунного модуля, дикий вихрь выходящей через туннель в космос атмосферы командного модуля. Глянув вниз на образовавшееся отверстие, Суиджерт увидел крышу ЛЭМа: Лоувелл и Хэйз в замешательстве и с выражением ужаса уплывали вместе с модулем, предназначенным быть им спасательной шлюпкой. Последнее, что увидел Суиджерт, прежде чем атмосфера «Одиссея» и «Водолея» окончательно вышла в космос, это быстро уменьшающийся лунный модуль, который вращался, как в балетном танце, а его оболочка из гофрированной фольги отбрасывала на умирающего пилота командного модуля солнечные блики.

Была поздняя ночь четверга, и эта ужасная картина снова начала проплывать перед глазами Суиджерта. Возможно, она была навеяна шуткой КЭПКОМа, когда они днем просматривали процедуру сброса ЛЭМа:

– Не забудь сначала переправить командира в командный модуль, – и человек за терминалом в Хьюстоне рассмеялся.

– Принято, – ответил человек в космическом корабле без малейшего намека на смех.

Рано утром в пятницу Суиджерт понял, что больше этого не вынесет. Он слез с кожуха взлетного двигателя, подпрыгнул в командный модуль и поискал там бумажку и блестящую липкую ленту. Достав из кармана ручку, он прислонился к переборке, написал на листке большими печатными буквами «НЕТ» и прилепил ее к переключателю «СБРОС ЛЭМ». Он приподнял бумажку, чтобы еще раз убедиться, что там написано «СБРОС ЛЭМ», а не «СБРОС СМ». Потом посмотрел еще раз. Затем он позвал Хэйза, который поднялся через туннель и по требованию Суиджерта взглянул на этот листок. Немного смутившись, Хэйз подтвердил, что да, он прилеплен в нужном месте.

Только теперь, спустившись в лунный модуль, Суиджерт обрел душевное равновесие. Но из-за своих ночных кошмаров, он так и не отдохнул. Правда, в этом он был не одинок. За все циклы сна, установленные Хьюстоном для экипажа, никто, фактически, не выспался. Каждый раз, когда астронавты возвращались к микрофону после трех-четырех часов сна, КЭПКОМ спрашивал, сколько им реально удалось поспать. Почти каждый раз следовал

ответ: час, может, чуть больше. А чаще, значительно меньше.

Во втором ряду Центра управления полетный медик записывал эти ответы. Итог встревожил его. С ночи понедельника экипаж спал в среднем по три часа в сутки. В 2:30 ночи на пятницу, за десять часов до посадки, Суиджерт не побил этот рекорд. Из допросов с пристрастием Лоувелла и Хэйза выяснилось, что и они тоже.

– Фред, – вызвал Джек Лусма того астронавта, который предположительно не спал, – Ты не спишь?

– Слушаю, проворчал Хэйз, открывая глаза и надвигая наушники.

– Для вас, ребята, есть работа на несколько минут. Несколько изменений в конфигурации переключателей процедуры.

– Хорошо, сказал Хэйз, – я позову Джека.

Услышав это, Суиджерт вышел на связь.

– Хьюстон, это «Водолей», – утомленно сказал он.

– Сколько ты отдыхал, Джек? – спросил его Лусма.

– Ну, я полагаю, два или три часа, – соврал Суиджерт, – Там плохо спать из-за ужасного холода.

– Принято. Мы здесь считаем, что вам придется попытаться еще пару часов, прежде чем приступить к последней курсовой коррекции.

– Хорошо, – ответил Суиджерт, – может быть, мы попытаемся, но там, действительно, ужасный холод.

Суиджерт толкнул Лоувелла, хотя тот и сам уже проснулся.

– Есть работа, – сказал он.

– Отлично, – ответил Лоувелл.

Трое астронавтов собрались с силами и медленно направились к своим рабочим местам. На Земле операторы обменялись беспокойными взглядами. Дик Слэйтон вышел на связь с терминала отряда астронавтов:

– Эй, Джим. Пока ты наверху и все хорошо и спокойно, позволь кое о чем тебе сказать. А об одном особенно. Как я знаю, никто из вас толком не поспал, поэтому, может, вам стоит достать аптечку и принять по паре таблеток декседрина на каждого.

– Ну… я об этом не подумал, – сказал Лоувелл, – Может… может, мы так и сделаем.

– Хорошо, – Слэйтон немного помолчал, – Хотелось бы предложить вам чашечку горячего кофе. Он бы вам сейчас не помешал, правда?

– Да, это точно. Ты не знаешь, как здесь стало холодно, особенно, когда тепловой контроль поворачивает нас вниз. Прямо сейчас Солнце светит на сопло двигателя сервисного модуля и

совсем не проникает в ЛЭМ.

– Держитесь, – неубедительно сказал Слэйтон, – Это ненадолго.

«Ненадолго», как понимал Слэйтон, было весьма растяжимое понятие. Учитывая, что в ближайшие четыре часа не намечено выполнение последней курсовой коррекции, по меньшей мере, часа три лунный модуль не будет включен и прогрет. Три часа – это совсем немного для тридцати человек, работавших в ночную смену в кондиционируемом Центре управления, но для людей в морозильнике «Аполлона-13» это была целая вечность.

Слэйтон, как и остальные работники зала управления, с понедельника следил за энергопотреблением «Водолея», и его уверенность становилась все больше и больше. Корабль потреблял из своих батарей едва ли 12 ампер, и появился, хотя и небольшой, излишек электричества. По внутренней связи Слэйтон вызвал терминал руководителя полета, чтобы спросить Милта Уиндлера, нельзя ли воспользоваться этим излишком, чтобы включить ЛЭМ раньше.

Уиндлер вызвал Джека Найта за терминалом ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ, который, в свою очередь, связался со своей вспомогательной комнатой. Помощники Найта попросили подождать, быстро выполнили ряд грубых подсчетов и вернулись с хорошим известием: экипаж может включать свой корабль.

– Джек, они могут включать питание, – сообщили из вспомогательной комнаты для ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, он может включать в любое время, – ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ вызвал Уиндлера.

Уиндлер передал это Лусме:

– КЭПКОМ, сообщи им, чтобы включали освещение.

– «Водолей», это Хьюстон, – вызвал Лусма.

– Слушаю, Хьюстон, – отозвался Лоувелл.

– Так, капитан. Мы нашли способ вас подогреть. Мы решили начинать включение ЛЭМа прямо сейчас. Только ЛЭМ, а не командный модуль. Поэтому открой инструкцию подготовки ЛЭМа и переходи к тридцатиминутной активации. Ты понял?

– Да, понял, – сказал Лоувелл, – А вы уверены, что у нас хватит на это электрической мощности?

В разговор встрял Слэйтон:

– Джим, у вас 100-процентный запас.

– Это обнадеживает.

Командир повернулся к своим товарищам, жестом указал на приборную панель и, бешено щелкая переключателями, вместе с Хэйзом завершил тридцатиминутную процедуру включения всего за двадцать одну минуту. Как только заработали системы

«Водолея», экипаж почувствовал, как начала увеличиваться температура в холодной кабине. Чтобы поднять температуру еще выше, Лоувелл взял свой пульт ориентации и так развернул корабль, чтобы Солнце светило на ЛЭМ, а не бестолку на заднюю часть сервисного модуля. Почти немедленно в кабине вспыхнул бело-желтый свет солнечных лучей. Лоувелл подставил Солнцу свое лицо, прикрыл глаза и улыбнулся.

– Хьюстон, прекрасно чувствовать Солнце, – произнес он, – Оно светит прямо в окна, и уже стало значительно теплее. Большое спасибо.

– Птице теплее в полете, – сказал КЭПКОМ.

– Верно, – открыл глаза Лоувелл, – Глядя из окна, Джек, я вижу, что Земля надвигается, как скоростной поезд. Я не думаю, что многие ЛЭМы видели ее такой. Я все еще пытаюсь найти Фра-Мауро.

– Ну, сынок, – сказал Лусма, – ты не туда собрался.

Как только в пятницу взошло Солнце, улицу перед домом Лоувеллов начали заполонять репортеры и камеры. В зале стали собираться друзья, астронавты и члены семьи. Благодаря любезности водителя клиники Френдсвуда, среди первых прибыла Бланш Лоувелл, мать командира «Аполлона-13». Она была красиво одета и с таким же оптимизмом, как и во всех его предыдущих полетах, ожидала возвращения сына из путешествия на Луну.

Мэрилин все еще не объяснила матери мужа, что на этот раз все по-другому, и все утро она была вынуждена не раскрывать своего обмана. Чтобы облегчить себе задачу, Мэрилин решила, что Бланш будет смотреть операцию спасения не по телевизору в гостиной, где соберется вся остальная компания, а в рабочем кабинете, где она сможет оградить ее от случайных замечаний кого-нибудь из гостей. Что касается аналогичных высказываний тележурналистов, то Мэрилин решила не оставлять мать одну, чтобы кто-то всегда мог ее отвлечь или разъяснить ей какой-нибудь мрачный телекомментарий. Когда Бланш еще не прибыла, никто еще не был назначен на эту роль. Но проблема решилась сама собой, когда в дверях появились Нейл Армстронг и Баз Олдрин. Когда астронавты уселись вместе с Бланш перед телевизором в кабинете, они поняли, что им придется нелегко.

– «Аполлон-13» сейчас находится на расстоянии 37 тысяч миль от Земли и движется со скоростью 7 тысяч миль в час, – сказал корреспондент Билл Райан, открывая программу «Сегодня», – Его текущий курс таков, что посадка состоится через шесть часов в Тихом океане. Там на дежурстве находится

вертолетный авианосец «Айво-Джима», а погода, которая то портилась, то нет, сейчас снова хорошая.

– Приближаются критические маневры для космического корабля. В 8:23 по восточному времени астронавты сбросят сервисный модуль, а в 11:53 они отстыкуют лунный отсек, который был их спасательной шлюпкой с тех пор, как отключилась энергия на борту их главного корабля.

– Как прокомментировал один из астронавтов «Аполлона-12», Алан Бин, когда за час до приводнения будет сброшен лунный модуль, с этого момента вход в атмосферу не будет отличаться от других экспедиций, и опасность, по существу, минует.

При словах «спасательная шлюпка» и «опасность» Армстронг и Олдрин немного вздрогнули перед телевизором, обеспокоено посмотрев на сидящую между ними женщину. Но если Бланш Лоувелл и слышала что-то плохое, она не подала вида. Она повернулась к статным молодым людям, сидящим по ее бокам – оба астронавты, как и ее сын, но, без сомнения, всего лишь обыкновенные, а иначе они бы сегодня были в космосе и их бы показывали по телевизору – и она улыбнулась им. Армстронг и Олдрин улыбнулись в ответ.

В гостиной Мэрилин Лоувелл смотрела ту же самую передачу, но реагировала совсем по-другому. Алан Бин, который побывал на Луне в прошлом ноябре, только сказал, что предстоящий вход в атмосферу будет таким же, как и обычно. Но Мэрилин верила, что Бин знает больше. Ни один другой командный модуль прежде не был так поврежден, и ни одному экипажу не приходилось выполнить так много импровизированной работы почти без отдыха.

Вдруг до слуха Мэрилин донеслось какое-то волнение на передней лужайке, что-то, напоминающее аплодисменты. Вовремя поспешив к окну, она увидела, как несколько соседей пробираются сквозь толпу репортеров и пересекают лужайку с ящиками шампанского. Увидев ящики, Мэрилин мысленно представила свой холодильник. Если она уберет несколько кастрюль, которые ранее принесли те же добрые соседи, а ее гости съедят остальное, то освободится место для нескольких бутылок. Она страстно надеялась, что им не придется слишком долго стоять на льду.

Никто особо не волновался в Центре управления, когда Джим Лоувелл, надеясь, что это в последний раз, на короткое время включил реактивные стабилизаторы системы ориентации. Маневр был необходим, чтобы вернуть космический корабль в середину коридора входа в атмосферу. Короткий запуск четырех

стабилизаторов, безупречно работавших все пять дней, особо не привлек операторов, хотя он был чрезвычайно необходим, чтобы астронавты пережили вход в атмосферу. На самом деле, все, чем занимались этим утром люди за терминалами, было крайне необходимо для выживания астронавтов. Незадолго до 7 утра по хьюстонскому времени, когда начался второй час передачи «Сегодня» и Лоувелл удачно выполнил свой маневр, Центр управления напоминал муравейник. Тремя часами ранее, в соответствии с составленным еще на неделе планом Джина Кранца, Бордовая команда Милта Уиндлера покинула терминалы, и ее место заняла Белая команда, впервые после ночного запуска «ПК + 2» сменившая название «Тигр». По сигналу Бордовая команда сдала свои рабочие места, но ни один член группы Уиндлера не покинул зал, находясь позади терминалов или потягивая кофе, прислонившись к стене. К ним присоединилось большинство членов Золотой и Черной команд. Никто из них не собирался мешать работе воссозданной Белой команды, и никто не хотел быть нигде, кроме этого зала. Операторы Белой команды подключили свои наушники, повернулись к мониторам и начали заниматься своим первый и, возможно, самым сложным маневром за день: сбросом сервисного модуля.

– «Водолей», это Хьюстон, – вызвал Джо Кервин со станции КЭПКОМа.

– Слушаю, Джо, – откликнулся Фред Хэйз.

– Если ты готов записывать, у меня есть углы ориентации для отделения сервисного модуля. Никуда не надо ходить, подойдет любой чистый листок бумаги.

В космическом корабле Лоувелл, Хэйз и Суиджерт были на привычных позициях, начеку и чувствуя вполне понятную тревогу. Лоувелл отказался от таблеток декседрина, которые прошлой ночью прописал его экипажу Слэйтон, понимая, что эффект от стимуляторов держится недолго, а потом наступит еще более сильный упадок сил. Командир решил, что сейчас астронавтам хватит одного адреналина в крови. Хэйз, щеки которого все еще пылали от температуры, больше других членов экипажа нуждался в порции адреналина, и в тот же момент он его получил.

– Слушаю, Хьюстон, – сказал он, вырывая листок из полетного плана и доставая ручку.

– Так, инструкция гласит: первое, маневр ЛЭМа со следующей ориентацией: вращение – 000 градусов, наклон – 91.3 градуса, рысканье – 000 градусов.

Хэйз быстро записывал и ответил не сразу.

– Тебе повторить эти данные, Фред?

– Нет, Джо.

– Следующий шаг. Ты или Джим должен произвести рывок на 15 см в секунду при помощи четырех стабилизаторов ЛЭМа. Джек выполнит отделение, потом рывок на те же 15 см в секунду в обратном направлении. Записал?

– Записал. Когда это надо сделать?

– Примерно через тринадцать минут. Но это не строго.

Лоувелл вклинился в разговор:

– Мы можем сделать это когда захотим?

– Правильно. Вы можете осуществить сброс, когда будете готовы.

Получив разрешение с Земли, Суиджерт захлопнул туннель в «Одиссей» и занял позицию у переключателей сброса на приборной панели. Лоувелл и Хэйз направились к своим иллюминаторам. Все трое заранее оставили возле своих мест камеры, надеясь сфотографировать предположительно разрушенную взрывом оболочку сервисного модуля. Суиджерта уже предупредили, что все пять иллюминаторов «Одиссея» надо протереть от конденсата.

– Хьюстон, это «Водолей», – вызвал Лоувелл, – Джек сейчас в командном модуле.

– Очень хорошо, очень хорошо, – сказал Кервин, – Выполняйте в любой момент.

– Джек! – крикнул командир в туннель, – Ты готов?

– Жду только вас, ребята, – последовал ответ.

– Хорошо. Я буду считать от пяти. На «ноль» я запущу стабилизаторы. Когда почувствуешь движение, начинай.

Суиджерт прокричал «принято», протянул левую руку и взял свой большой «Хасселблад». Затем занес указательный палец над кнопкой «СБРОС СМ». Бумажка с надписью «НЕТ» колыхалась слева. В ЛЭМе Лоувелл взял свою камеру в левую руку, а пульт управления – в правую. Хэйз тоже поднял камеру.

– Пять, – прокричал Лоувелл в туннель, – четыре, три, два, один, ноль.

Лоувелл подал ручку управления вверх, активируя стабилизаторы и подталкивая оба модуля. В командном модуле немедленно отреагировал Суиджерт, щелкнув переключателем сброса сервисного модуля.

– Сброс! – прокричал он.

Все трое астронавта услышали глухой хлопок и тут же почувствовали толчок. Лоувелл потянул ручку пульта вниз, активируя реактивные струи в обратном направлении.

– Маневр завершен, – доложил он.

Лоувелл, Суиджерт и Хэйз с волнением склонились к своим

окнам, подняли камеры и рыскали глазами по своим участкам неба. Суиджерт выбрал большой круглый иллюминатор в центре космического корабля, но, прижавшись носом к стеклу, он… ничего не увидел. Прыгнув влево, он выглянул в окно Лоувелла – там тоже ничего не было. Перебравшись на противоположную сторону корабля, он уткнулся в иллюминатор Хэйза, осмотрелся, насколько позволяла рама, и тоже ничего не увидел.

– Проклятье, ничего нет! – крикнул он в туннель, – Ничего!

Лоувелл крутил головой туда-сюда через свое треугольное окно и тоже ничего не видел. Он посмотрел на Хэйза, который искал со всем усердием и что-то уже обнаружил. Тихо выругавшись, Лоувелл повернулся к своему окну и тут же увидел это: из-за левого верхнего угла стекла выплывала громадная серебристая туша. Плыла она тихо и спокойно, почти как боевой корабль.

Он открыл рот, но не смог вымолвить ни слова. Сервисный модуль двигался прямо напротив его окна, полностью закрывая обзор. Медленно удаляясь, он поворачивался, показывая одну из клепаных панелей, покрывавших его круглые бока. Проплыв еще немного, он повернулся сильнее и обнажил другую панель. То, что через секунду увидел Лоувелл, заставило округлиться его глаза. Как только на громадный серебристый цилиндр попали яркие лучи Солнца и он повернулся на несколько градусов, на месте четвертой панели – точнее, где она должна была находиться – проявилось пятно.

На ее месте была рана, пробоина – широкая пробоина простиралась от края до края сервисного модуля. Четвертая панель, занимавшая одну шестую оболочки модуля, выполняла функцию люка, через который специалисты могли добраться до его внутренностей. Перед стартом он запечатывался. Теперь оказалось, что люк открыт, вспорот и выброшен прочь от корабля. Слева из пробоины торчали блестящие кусочки прочной полиэтиленовой изоляции, вились клубки порванных проводов и обрывки резиновой прокладки. Внутри пробоины находились жизненно важные части корабля: его топливные элементы, водородные баки, множество соединительных трубок. А на втором уровне отсека, где должен располагаться кислородный бак номер два, Лоувелл, к своему удивлению, увидел лишь пустое место и больше ничего.

Командир схватил руку Хэйза, затряс ее и указал туда. Хэйз проследил за пальцем своего старшего пилота, и его глаза тоже округлились. Позади Лоувелла и Хэйза через туннель быстро спускался Суиджерт, в руках которого был «Хасселблад».

– У корабля отсутствует целый бок! – сообщил Лоувелл в

Хьюстон.

– Правда? – спросил Кервин.

– Справа… посмотри отсюда. Справа от главной антенны. Целая панель вырвана, почти от самого основания двигателя.

– Принято, – сказал Кервин.

– Похоже, что сопло двигателя тоже, – сказал Хэйз, дергая за руку Лоувелла и указывая на большое сопло, торчащее позади модуля.

Лоувелл увидел длинную коричневую вмятину на его конической поверхности.

– Похоже, сопло рассечено, а? – спросил Кервин.

– Так это выглядит. Настоящая беда.

– Так, Джим, – сказал Кервин, – Сделай несколько фотографий, но экономь топливо. Так что не делай лишних маневров.

Эти слова привели Лоувелла в чувство, и он вспомнил, что фотографии, собственно, и являлись их задачей, а экипаж не сделал ни одного снимка. А поврежденная взрывом громадина уже уплывала. Двинувшись влево, Лоувелл схватил Суиджерта за руку и подтащил его к окну. Пилот командного модуля тут же принялся щелкать фото за фото через свой телефотообъектив. Лоувелл тоже принялся быстро снимать через небольшое левое окно. Справа снимал Хэйз. Экипаж следил за модулем, пока он не превратился в маленькую кувыркавшуюся звездочку в сотне метров от корабля. Лишь через двадцать минут после того, как Суиджерт нажал кнопку «СБРОС СМ», астронавты отпрянули от своих окон.

– Парень, – пробормотал Хэйз, не обращаясь ни к кому конкретно, – Это невероятно.

– Так, Джеймс, – вызвал Кервин, – если ты не будешь заботиться о своем корабле лучше, чем о том модуле, то мы не сможем дать тебе другой.

– Это центр управления «Аполлон», Хьюстон. 138 часов 15 минут полетного времени. «Аполлон-13» сейчас на расстоянии 34 350 морских миль от Земли, идет со скоростью 7212 миль в час. Тем временем, в наблюдательном зале Центра управления собирается толпа. Здесь уже доктор Томас Пэйн, управляющий «НАСА», господин Джордж Лоу, заместитель управляющего «НАСА», член Палаты представителей от Калифорнии и глава космического комитета Белого Дома Джордж Миллер, член Палаты представителей от Техаса Олин Тиг и член Палаты представителей от Калифорнии Джерри Петтис. От астронавтов в наблюдательном зале Дэйв Скотт и Расти Швайкарт, участники

«Аполлона-9». Также здесь Лью Эванс, президент компании «Грумман». Не нужно говорить, что все эти высокие гости чрезвычайно интересуются отчетами с «Аполлона-13» о состоянии сервисного модуля, так как экипаж осуществляет отделение. Это центр управления «Аполлон», Хьюстон.

Когда пришло время включать питание «Одиссея», возле станции ЭЛЕКТРИКИ собралась большая группа людей. Конечно, Джон Аарон был здесь с четырех утра, когда из комнаты 210 появилась команда «Тигр» и заняла свои терминалы. Утро медленно тянулось, приближались 10 часов, когда до посадки останется меньше трех часов, к терминалу ЭЛЕКТРИКИ во втором ряду продолжали подтягиваться люди. Первым пришел Сай Либергот и плюхнулся в кресло слева от Аарона. К нему присоединился Клинт Бертон, ЭЛЕКТРИКА Черной команды. Отказавшись от кресла, он стоял позади Аарона. Подошел Чарли Думис, из Бордовой команды, и встал за Либерготом. За большинством терминалов присутствовал, по меньшей мере, один член другой команды, сопровождая дежурного оператора Белой команды. Но у терминала ЭЛЕКТРИКИ находился полный штат инженеров.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это ЭЛЕКТРИКА, – вызвал Аарон по внутренней связи, поглядывая на тройку операторов позади себя.

– Слушаю, ЭЛЕКТРИКА, – ответил Кранц.

– Готов к включению питания, как только будет готов экипаж.

– Принято, ЭЛЕКТРИКА, – сказал Кранц, – КЭПКОМ, это ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– Слушаю, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – ответил Кервин.

– ЭЛЕКТРИКА сказал, что командный модуль можно включать.

– Принято, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – сказал Кервин, – «Водолей», это Хьюстон.

– Слушаю, Хьюстон, – откликнулся Лоувелл.

– Приступайте к включению «Одиссея».

В кабине «Водолея» Лоувелл посмотрел на Суиджерта и указал ему на туннель. В отличие от записи инструкции включения четырнадцать часов назад, ее исполнение было нетрудным делом, требуя всего полчаса работы пилота командного модуля.

Как только первый щелчок выключателя пустил импульс питания в промерзшие провода, Лоувелл приготовился к жуткому треску и шипению, означающему, что конденсат попал на незащищенный выключатель или соединение и что короткое замыкание снова вырубит корабль. Такой звук он впервые

услышал над Японским морем и страстно надеялся, что больше никогда не услышит. Но включение продолжалось, и прошла первая, вторая, третья секунда после того, как Суиджерт повернул первый выключатель, а экипаж слышал лишь обнадеживающее гудение и журчание, что свидетельствовало о возвращении корабля к жизни.

Тут произошла еще одна неприятность. Но не в космическом корабле, а на терминале Джона Аарона. Как посчитал Аарон, корабль может позволить себе не больше 43 ампер мощности, если собирается выдержать все два часа входа в атмосферу. Но, согласившись на включение телеметрии во время спора в комнате 210, он, на самом деле, не знал, уложится ли он в рамки энергопотребления до полного включения командного модуля и поступления данных с корабля. Если произойдет превышение 43-амперного уровня даже на короткое время, оставалась реальная опасность, что батареи истощатся еще до падения в океан.

Когда Лоувелл послал Суиджерта в «Одиссей», Аарон, Либергот, Думис и Бертон в ожидании склонились над терминалом ЭЛЕКТРИКИ. Никаких данных не поступало с корабля в течение двадцати минут. Наконец, Лоувелл доложил на Землю, что повернут последний переключатель, включая и переключатели телеметрии. Экран ЭЛЕКТРИКИ начал медленно возвращаться к жизни. Когда появились показатели электрической мощности, четверо операторов ЭЛЕКТРИКИ отскочили, как ошпаренные. На экране было 45 ампер.

– Вот дерьмо, – выдал Аарон, – Откуда взялись эти проклятые 2 ампера!

– У меня нет идей, – сказал Либергот.

– Будь я проклят, если знаю, – поддакнул Бертон.

– Так, все согласны, что нечистая сила здесь не причем. Мы истратим половину запасов! – и Аарон вызвал свою команду поддержки, – Электронщики, это ЭЛЕКТРИКА.

– Слушаю, ЭЛЕКТРИКА, – послышался ответ.

– Мы тратим лишние 2 ампера,

– Я вижу это, ЭЛЕКТРИКА.

– Просмотрите процедуру и найдите, что не выключено.

– Принято.

Аарон выключил связь и наклонился вправо к терминалу систем ориентации и навигации:

– У вас ничего не включено лишнего?

– Нет, насколько я вижу, Аарон.

– Ну, поищите. У нас перерасход 2 ампера.

Пока Аарон разговаривал с ОРИЕНТАЦИЕЙ, Либергот, Думис и Бертон разбежались по первым трем рядам, чтобы посмотреть,

не оставили ли включенным лишнее оборудование остальные операторы. Раньше всех на внутреннюю связь вышла команда поддержки Аарона.

– ЭЛЕКТРИКА, – сказал оператор.

– Слушаю.

– Мы нашли. Это «Би-МАГи», дублирующие гироскопы. Скажи ОРИЕНТАЦИИ, чтобы экипаж их выключил.

Аарон мгновенно наклонился налево к ОРИЕНТАЦИИ:

– Проверьте «Би-МАГи». Они включены?

Офицер по системам ориентации и навигации посмотрел на экран и тяжело опустился.

– О, ужас, – простонал он.

– ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это ЭЛЕКТРИКА, – быстро вызвал Аарон, – Скажите КЭПКОМу, чтобы приказал экипажу выключить дублирующие гироскопы.

Джо Кервин передал на «Одиссей» сообщение Аарона. Суиджерт повернул соответствующий переключатель, и показатель потребляемой мощности на экране ЭЛЕКТРИКИ вернулся к 43 амперам. Но, как и сказал Аарон, пропали несколько драгоценных ампер «Одиссея».

Когда, наконец, процедура включения питания, хотя и не без проблем, была завершена, лунный модуль «Водолей» стал лишним. В 140 часов 52 минуты полетного времени – меньше чем за два часа до посадки – «Аполлон-13» находился на расстоянии 16 тысяч миль от верхней границы облаков и приближался со скоростью более 10 тысяч миль в час. Земля больше не была далеким диском, окруженным космосом и звездами, а стала безбрежной голубой массой, надвигающейся спереди, простираясь во все стороны треугольных окон ЛЭМа.

Вглядываясь в эту панораму через свой иллюминатор, Лоувелл сказал:

– Фреддо, настало время покинуть этот корабль.

Из-за спины Фред не проронил ни слова.

– Фреддо?

Повернув лицо к своему товарищу, Лоувелл остолбенел. Упершись в переборку, Хэйз выглядел еще более бледным и серым, чем за весь полет. Закрыв глаза и плотно обхватив грудь руками, он сильно дрожал от холода.

– Фред! – более тревожно, чем хотел, позвал его Лоувелл.

– Оставь, – неубедительно отмахнулся он, – Оставь. Мне хорошо.

– Да, – сказал Лоувелл, подплывая к нему, – Ты выглядишь просто ужасно. Продержишься еще пару часов?

– Я продержусь столько, сколько нужно.

– Два часа – это все, что от тебя требуется. Потом мы опустимся в южную часть Тихого океана, откроем люк, а снаружи будет тридцать градусов.

– Тридцать градусов, – мечтательно повторил Хэйз и снова начал дрожать.

– Парень, – пробормотал Лоувелл, – ты в беде.

Обойдя Хэйза сзади, командир его крепко обнял, чтобы поделиться своим теплом. Сначала ничего не произошло, но постепенно дрожь утихла.

– Фред, почему бы тебе не подняться наверх и не помочь Джеку, – предложил Лоувелл, – А я здесь закончу.

Хэйз кивнул и приготовился к прыжку в туннель. Но перед этим он остановился и окинул кабину «Водолея» долгим взглядом. Он импульсивно вернулся на свое место. На стене была натянута большая сетка, предназначенная для удержания разных предметов от попадания за приборную панель. Он схватил сетку и резко потянул. Она оторвалась с характерным звуком.

– Сувенир, – пожав плечами, сказал он, скомкал ее, положил в карман и удалился через туннель.

Оставшись один в лунном модуле, Лоувелл медленно огляделся. За четыре дня их тесного проживания в загроможденной кабине скопился мусор, и теперь «Водолей» выглядел, скорее, не отважным лунным кораблем, каким он был в понедельник, а галактической мусорной шаландой. Лоувелл пробрался к своему окну через обрывки бумажек и прочий мусор. Прежде чем покинуть корабль, он должен был выполнить еще одну работу: установить ориентацию обоих модулей в соответствии с данными Джерри Бостика, чтобы ЛЭМ упал в глубокое место океана недалеко от Новой Зеландии.

Лоувелл в последний раз взял в руки пульт управления ориентацией и повернул ручку в сторону. Корабль медленно повернулся, толкнув плававшие в воздухе бумажки. Без инертной массы сервисного модуля, смещавшей центр тяжести, корабль стал значительно более маневренным, почти как те тренажеры в Хьюстоне и Флориде, на которых Лоувелл готовился к полету. Выполнив несколько тренировочных движений, он установил лунный модуль в нужное положение и вызвал Землю:

– Так, Хьюстон, это «Водолей». Я установил ориентацию для отделения ЛЭМа и собираюсь его покинуть.

– У меня нет более хороших предложений, Джим, – ответил Кервин.

Лоувелл завершил установку переключателей и систем ЛЭМа, а затем, как и Хэйз, решил подыскать себе сувенир. Подобравшись к своему окну, он начал откручивать оптический прицел. Это

было нетрудно, и Лоувелл положил его в карман. Посмотрев в направлении грузового отсека позади кабины, он обнаружил шлем, который должен был надевать на поверхности Луны, подобрал его и сунул под руку. Наконец, он открыл шкаф и достал мемориальную табличку, которую они с Хэйзом должны были прикрепить к передней опоре ЛЭМа при выходе на поверхность. Никто из мастерской «НАСА», изготовившей эту табличку, не ожидал ее снова увидеть. Теперь же, размышлял Лоувелл, они могут установить ее в офисе или кабинете и смотреть на нее в любое время.

Удерживая свою добычу, Лоувелл запрыгнул через туннель в нижний приборный отсек «Одиссея», упрятал сувениры в шкаф и направился к креслам. Инстинктивно он двинулся на левое место, но пока он выбирался из отсека для оборудования, обнаружил, что Хэйз пристегнут в правом кресле, а Суиджерт забрался на левое место Лоувелла. Таков был обычный порядок лунных экспедиций во время посадки и входа в атмосферу, когда командир уступал свое сиденье пилоту командного модуля. Во время полета большинство ответственных моментов касались командира и пилота ЛЭМа, а человек в центральном кресле был малозаметен. Однако при входе в атмосферу, когда ЛЭМ, сослуживший свою службу при посадке на Луну, был сброшен, основную работу выполнял пилот командного модуля. И в дань уважения его летным качествам и той неблагодарной работе, которую ему приходилось так долго выполнять, ему обычно поручалось вести корабль на посадку. Теперь же, когда приближался вход в атмосферу, командиру, направлявшемуся к своему привычному месту, пришлось сменить курс и сесть в другое кресло.

– Принимайте командование, капитан, – сказал Суиджерту Лоувелл.

– Есть! – немного ощущая себя капитаном, ответил Суиджерт.

Лоувелл надел наушники и кивнул, тогда Суиджерт вызвал Землю:

– Так, Хьюстон, мы готовы выполнить закрытие люка.

– Хорошо, Джек. Джим забрал все пленки с «Водолея»?

Лоувелл посмотрел на Суиджерта и кивнул, что да.

– Да, – сказал Суиджерт, – Подтверждаю. Мы уже напоминали об этом Джиму.

– Добро, Джек, – сказал Кервин, – Теперь вы должны запечатать люк и сбросить давление в туннеле примерно до двух десятых атмосферы. Если люк выдержит давление в течение минуты, то все в порядке и вы можете отстыковывать «Водолей».

– Хорошо, – сказал Суиджерт, – Принято.

Лоувелл показал Суиджерту, чтобы тот оставался на месте, а сам выбрался обратно из кресла и поплыл в направлении нижнего отсека для оборудования. Проплыв туннель, он захлопнул люк ЛЭМа и поворотом рычага загерметизировал его. Затем он вернулся в «Одиссей», достал люк оттуда, где так давно он закрепил его ночью в понедельник, и установил на место.

Если люк застрянет, как и четыре дня назад, ЛЭМ нельзя сбрасывать и вход в атмосферу не может быть проведен, как запланировано. Даже если люк установлен герметично, требуется несколько минут, пока бортовые датчики давления не подтвердят целостность уплотнения и что из космического корабля нет утечки воздуха. Естественно, без такого подтверждения невозможен безопасный вход в атмосферу. Лоувелл подозрительно осмотрел люк, а потом повернул блокирующий механизм. Запоры закрылись с требуемым щелчком. Дотянувшись до вентиля, он стравливал воздух из туннеля в космос, пока давление не упало до 0.19 атм. Закрыв вентиль, он вернулся на свое сиденье.

– Загерметизировал? – спросил Суиджерт.

– Я надеюсь, – ответил Лоувелл.

Получив столь ненадежное заверение, пилот командного модуля повернул несколько переключателей на своей приборной панели, задействовав кислородную систему, которая подала кислород в кабину. Через несколько напряженных минут он взглянул на индикатор расхода.

– О, нет, – тяжело выдохнул Суиджерт.

– Что случилось? – почти в унисон спросили Лоувелл и Хэйз.

– Расход слишком высокий. Как будто у нас утечка.

На Земле Джон Аарон согнулся над своим экраном ЭЛЕКТРИКИ и одновременно со Суиджертом увидел расход кислорода.

– О, нет, – тяжело выдохнул он.

– Что случилось? – почти в унисон спросили Либергот, Бертон и Думис.

– Расход слишком высокий. Как будто у нас утечка.

На канале связи с Землей прозвучал голос Суиджерта:

– Так, Хьюстон, у нас высокий расход кислорода.

– Принято, Джек, – ответил Кервин, – Сейчас мы проверим.

Пока Суиджерт следил за приборами, Аарон вызвал свою комнату поддержки. Он тихо беседовал по внутренней связи со своими инженерами о возможных причинах утечки, а трое остальных операторов ЭЛЕКТРИКИ обеспокоено обсуждали это вслух между собой.

Через несколько минут Аарон убедился, что проблема

улажена. ЛЭМ функционировал при слегка меньшем давлении, чем командный модуль. На протяжении последних четырех дней люки были открыты, «Одиссей» выключен, и давление в обоих модулях определял «Водолей». Как только командный модуль включили и закрыли люк, датчики давления обнаружили эту разницу и немедленно попытались накачать атмосферу до положенного уровня. Аарон подсчитал, что через некоторое время в кабину будет подкачано нужное количество кислорода и расход придет в норму.

– Подождите минутку, – сказал он окружавшим его людям, – Я думаю, все будет нормально.

Через сорок секунд в корабле и на экране ЭЛЕТРИКИ показатели, действительно, начали стабилизироваться.

– Так, – переведя дух, сказал Суиджерт, – он теперь падает, Джо.

– Принято, – откликнулся Кервин, – В таком случае, когда вы будете полностью готовы, можете приступать к отделению ЛЭМа.

Лоувелл и Суиджерт взглянули на таймер приборной панели. Был 141 час 26 минут полетного времени.

– Выполняем через четыре минуты? – спросил Суиджерт.

– Получится круглое число, – ответил Лоувелл.

– Так, Хьюстон, – объявил Суиджерт, – Сброс в 141 плюс 30.

Из всех пяти окон кабины сам «Водолей» не был виден астронавтам – разве что отражающие серебристые панели его крыши в паре метров от иллюминаторов. Прошло три с половиной минуты.

– Тридцать секунд до сброса ЛЭМа, – сказал Суиджерт.

– Десять секунд.

– Пять.

Суиджерт потянулся к приборной панели, оторвал бумажку с надписью «НЕТ» и смял ее в ладони.

– Четыре, три, два, один, ноль.

Пилот командного модуля повернул переключатель, и все три астронавта услышали глухой, почти смешной хлопок. Через иллюминаторы было видно, как удаляется серебристая крыша лунного модуля. Постепенно стало видно соединительный туннель, потом главную антенну, потом остальные антенны, которые, ощетинившись, торчали из крыши, как металлические сорняки. Освобожденный «Водолей» начал медленно и грациозно кувыркаться.

Лоувелл с изумлением смотрел, как повернулся для обзора фасад корабля – его окна и сборки стабилизаторов. Лоувелл увидел передний люк, через который они с Хэйзом должны были выйти после посадки в пыль Фра-Мауро. Он увидел выступ, на

который он должен был встать, открывая приборный отсек, перед спуском на лунную поверхность. Он увидел блестящую, как будто насмехающуюся девяти-ступенчатую лестницу, предназначенную для высадки. Теперь ЛЭМ повернулся низом, его четыре посадочные стойки указывали на звезды, а гофрированная золотистая обшивка посадочной ступени отсвечивала на «Одиссей».

– Хьюстон, сброс ЛЭМа завершен, – объявил Суиджерт.

– Принято, – тихо сказал Кервин, – В добрый путь, «Водолей». Спасибо тебе (ПРИМ.ПЕРЕВ. – см. расшифровку радиопереговоров после сброса ЛЭМа в Приложении 15).

С потерей лунного модуля «Аполлон-13» сократился до самого маленького размера. Лишившись 36-этажного ускорителя «Сатурн-5», поднявшего его со стартовой площадки, 18-метрового ускорителя, который понес его к Луне, восьмиметрового сервисного модуля, снабжавшего его воздухом и энергией, и, наконец, семиметрового ЛЭМа, который должен был внести Лоувелла и Хэйза в историю, космический корабль теперь был 3.5-метровым бескрылым грузовым отсеком, неумолимо приближающимся к свободному падению через атмосферу и столкновению с быстро увеличивающимся океаном. Однако прежде чем это случится, экипаж должен был выполнить еще одну работу.

– Как мы прошли лунный тест? – спросил Лоувелл Хэйз со своего правого места.

– Ты готов к нему? – переспросил Лоувелл Суиджерта.

– Как только мы войдем в земную тень, – ответил Суиджерт.

До входа в упомянутую Суиджертом тень оставалось несколько минут, но Лоувелл, Суиджерт и Хэйз не видели ее, потому что планета внизу была ярко освещена. «Аполлон-13» приближался к Земле хвостовой частью вперед, также как шестнадцать месяцев назад к Луне подлетал «Аполлон-8». Для того чтобы выжить, «Аполлон-13» должен войти в атмосферу тепловым экраном вперед, чтобы абляционное покрытие поглотило жар от огненного спуска. С началом последнего часа экспедиции астронавты летели к родной планете спиной вперед, все больше приближаясь к океану и полагаясь уже на приборы, а не на свое зрение.

Так космический корабль летел несколько долгих минут, пока не начал постепенно огибать земной шар, проходя над погруженными в сумерки Западной Африкой и Западной Европой и входя в темень над Средним Западом. Когда корабль достаточно пролетел и существенно снизился, перед ним распростерлась неосвещенная земная поверхность. Через

иллюминаторы астронавты видели большую изогнутую тень, которая была их целью и их домом. А над ней висела маленькая, как таблетка, ярко-белая выпуклая Луна.

– Хьюстон, – вызвал Суиджерт, – выполняю лунный тест.

Пилот командного модуля взглянул на шар номер 8 для подтверждения ориентации «Одиссея», а затем перевел взгляд на окно, наблюдая, как Луна медленно опускается к темному горизонту. По мере падения корабля, горизонт поднимался все выше и выше, а Луна опускалась все ниже и ниже.

– Она опускается, Джо, – сообщил Суиджерт Кервину, – Высота примерно 45 градусов и уменьшается.

– Принято.

– Теперь высота около 38 градусов.

- Хорошо, Джек. Выглядит прекрасно.

С центрального и правого сиденья Лоувелл с Хэйзом следили за таймером на приборной панели, тогда как Суиджерт смотрел в окно. Луна от 38 градусов опустилась до 35, потом до 20, потом до 10. Таяли секунды до рассчитанного Джерри Бостиком лунного захода, пока не остались последние пятнадцать секунд.

– Ты увидел, Джек? – спросил Лоувелл.

– Еще нет.

– А сейчас?

– Нет.

– Сейчас? Осталось лишь три секунды.

– Еще нет, – ответил Суиджерт.

Затем, в точно предсказанный ДИНАМИКОЙ Хьюстона момент, Луна снизилась еще на долю градуса и с нижнего края появилась маленькая черная зазубрина. Суиджерт повернулся к Лоувеллу с широкой улыбкой на устах.

– Заход Луны, – сказал он и вышел на связь, – Хьюстон, ориентация подтверждена.

– Прекрасно, – ответил Джо Кервин.

Из своего центрального кресла Лоувелл посмотрел на своих товарищей по бокам и улыбнулся.

– Господа, – сказал он, – мы начинаем спуск. Полагаю, вы к нему готовы.

Неосознанно командир дотронулся до своих ремней и слегка их подтянул. Суиджерт и Хэйз неосознанно сделали то же самое.

– Джо, насколько мы далеко по твоим приборам? – спросил Суиджерт своего КЭПКОМа.

– Вы летите со скоростью 25 тысяч миль в час, и на нашей карте корабль так близко к Земле, что мы не можем сказать точно, на каком расстоянии.

– Я знаю, все у нас на борту хотят поблагодарить вас, ребята,

за прекрасную работу, – сказал Суиджерт.

– Это правда, Джо, – согласился Лоувелл.

– А я вам скажу, – ответил Кервин, – что все мы хорошо поработали.

Экипаж замолчал в космическом корабле, и на Земле в Хьюстоне зал управления тоже погрузился в тишину. Через четыре минуты передний край командного модуля коснется верхних слоев атмосферы. По мере ускорения корабля, он будет встречать все более плотные слои воздуха, трение увеличится, подняв температуру на тепловом экране до трех тысяч градусов. Если энергию этого адского спуска превратить в электричество, то полученными 86 000 киловатт-часами можно будет питать Лос-Анжелес в течение полутора минут. Если ее превратить в кинетическую энергию, то можно поднять всех мужчин, женщин и детей Соединенных Штатов на 25 см от земли. Однако на борту корабля это тепло проявлялось в следующем: температура увеличивалась, плотное облако ионизованного газа окружало корабль, подавляя статическими помехами радиосвязь примерно на четыре минуты. Если к концу этого срока связь восстановится, то операторы на Земле поймут, что тепловой экран цел и корабль выжил. Если нет, это будет означать, что экипаж погиб в огне. Стоя за терминалом руководителя полета, Джин Кранц закурил сигарету и вышел на связь с операторами.

– Давайте, еще раз пробежимся по кругу пред спуском, – объявил он, – ЭЛЕКРИКА, у вас все в порядке?

– В порядке, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – ответил Аарон.

– ВОЗВРАТ?

– В порядке.

– НАВИГАЦИЯ?

– В порядке.

– ОРИЕНТАЦИЯ?

– В порядке, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– КЭПКОМ?

– В порядке.

– СВЯЗЬ?

– В порядке.

– ФАО?

– Мы в порядке, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

– КЭПКОМ, передайте экипажу, что все готово к спуску.

– Принято, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, – сказал Кервин, – «Одиссей», это Хьюстон. Мы только что опросили весь зал управления, и каждый подтвердил, что все порядке. Через минуту ожидаем потери сигнала. Добро пожаловать домой.

– Спасибо, – ответил Суиджерт.

В следующие шестьдесят секунд Джек Суиджерт смотрел в левое окно корабля, Фред Хэйз – в правое, а Джим Лоувелл – в центральное. Снаружи появилось бледно-розовое мерцание, и Лоувелл ощутил первый признак увеличивающейся гравитации. Розовый цвет снаружи превратился в оранжевый, а гравитация возросла до одного «g». Оранжевый цвет медленно перешел в красный, заполненный маленькими огненными хлопьями тепловой защиты, а гравитация возросла до двух, трех, пяти «g» и быстро достигла удушающих шести. В наушниках Лоувелла были слышны лишь помехи.

В Центре управления до ушей людей за терминалами доносился все тот же постоянный электронный шум. С этого момента прекратились все переговоры по внутренней связи операторов, по каналам связи с комнатами поддержки и вообще все разговоры в зале. На стене зала цифровые часы полетного времени показывали 142 часа 38 минут. С наступлением 142 часов 42 минут Джо Кервин начнет вызывать корабль. Прошли две минуты, но никто не шелохнулся ни в главном зале, ни в наблюдательном. После третьей минуты некоторые операторы беспокойно зашевелились в своих креслах. Когда завершилась четвертая минута, многие люди в зале управления, вытягивая шеи, бросали взгляды на Кранца.

– Все нормально, КЭПКОМ, – сказал руководитель полета и растоптал сигарету, которую закурил четыре минуты назад, – Сообщите экипажу, что мы ждем.

– «Одиссей», Хьюстон ждет. Все, – вызвал Кервин.

Ничего, кроме статических помех. Прошло пятнадцать секунд.

– Пробуй снова, – приказал Кранц.

– «Одиссей», Хьюстон ждет. Все.

Еще пятнадцать секунд.

– «Одиссей», Хьюстон ждет. Все.

Еще тридцать секунд.

Люди за терминалами уставились в свои экраны. Гости в наблюдательном зале смотрели друг на друга. Медленно прошли еще три секунды, но на линии связи не было слышно ничего кроме шума. И вдруг шум в наушниках операторов изменился: не более чем вибрации, но достаточно отчетливые. Сразу после этого появился безошибочный голос.

– Так, Джо, – вызвал Джек Суиджерт.

Джо Кервин закрыл глаза и глубоко вздохнул. Джин Кранц поднял вверх руку, люди в наблюдательном зале стали обниматься и аплодировать.

– Хорошо, – без церемоний ответил Кервин, – Мы тебя

слышим, Джек.

Наверху в космическом корабле астронавты больше не были отрезаны от всего мира, они наслаждались плавным спуском. Когда утихла ионная буря, окружавшая корабль, плотные слои атмосферы замедлили скорость падения с 25 тысяч миль в час до приемлемых 300 миль в час. За иллюминаторами зловещий красный цвет сменился бледно-оранжевым, затем бледно-розовым и, наконец, обыкновенным голубым. За долгие минуты потери связи корабль пересек ночную сторону Земли и вышел на дневную. Лоувелл посмотрел на свой гравиметр: тот показывал «1.0». Он посмотрел на высотомер: там было 10.7 км.

– Ожидаем раскрытия парашютов, – сказал Лоувелл своим товарищам, – и надеемся, что пиропатроны в порядке.

Показания высотомера с 8.5 км снизились до 7.9 км. На черте 7.3 км астронавты услышали хлопок. Из окна они увидели две яркие вереницы ткани. Затем они раскрылись.

– Оба тормозных парашюта раскрылись, – прокричал Лоувелл Земле.

– Принято, – ответил Кервин.

Приборная панель Лоувелл больше была не в состоянии измерять черепашью скорость корабля, но из полетного плана командир знал, что в данный момент он должен быть на высоте шести километров над водой и опускаться со скоростью 175 миль в час. Меньше чем через минуту оба тормозных парашюта самостоятельно отстрелились, и вместо них появились три других, а после них – три главных парашюта. Их полотнища ткани мгновенно вытянулись, дернув астронавтов в их креслах, и раскрылись. Инстинктивно Лоувелл глянул на свой приборный щиток, но индикатор скорости ничего не показывал. Однако он знал, что теперь они движутся со скоростью чуть больше 20 миль в час.

На палубе авианосца США «Айво-Джима» Мел Ричмонд вперил взгляд в бело-голубое небо, но не видел ничего, кроме синевы. Человек слева от него тоже молча смотрел, а потом тихо выругался, что ничего не видит. Человек справа поступил так же. Матросы, располагавшиеся на палубах и вышках позади них, смотрели во все стороны.

Вдруг кто-то закричал из-за плеча Ричмонда:

– Вон они!

Ричмонд развернулся. Маленький черный отсек, висящий под гигантскими полотнищами ткани, опускался к воде всего в нескольких сотнях метров от них. Он закричал. И то же самое сделали стоящие рядом люди и моряки на перекладинах и на палубах. Стоявший неподалеку от него оператор телевидения

проследил за взглядами зрителей и направил объектив в том же направлении. На стене в Центре управления замигал громадный главный экран, и появилась картинка с изображением опускающегося космического корабля. Люди в зале приветствовали его громкими возгласами.

– «Одиссей», это Хьюстон. Мы видим вас на главном экране, – закричал Джо Кервин, прикрывая рукой свободное ухо, – Это выглядит грандиозно.

Кервин пытался услышать ответ, но не смог из-за окружающего шума. Но повторил суть своего сообщения:

– Видим тебя на телеэкране, красавчик!

В ответ на аплодисменты людей в Центре управления и на «Айво-Джима» Джек Суиджерт ответил из космического корабля «принято». Но его внимание было приковано не к человеку в наушниках, а к человеку справа от себя. Сидящий в центральном кресле, Джим Лоувелл, единственный из всех, кто уже имел опыт посадки, последний раз посмотрел на высотомер и неосознанно взялся за края кресла. Суиджерт и Хэйз повторили его движение.

– Держитесь, – сказал командир, – Если это будет, как на «Аполлоне-8», то хорошенько тряхнет.

Тридцать секунд спустя астронавты неожиданно почувствовали удивительно безболезненное торможение: их корабль, совсем не как «Аполлон-8», плавно вошел в воду. Экипаж тут же посмотрел в иллюминаторы. Снаружи все пять стекол оказались в воде.

– Парни, – сказал Лоувелл, – мы дома.

Мэрилин Лоувелл смеялась так громко, что Джеффри снова закричал и начал извиваться. Сквозь пелену слез и толпу людей она смотрела на экран телевизора в гостиной, как «Одиссей» ударился о воду и три парашюта, на которых он спускался, распростерлись на поверхности океана. На протяжении всей медленной посадки она держала сына на своих коленях, а когда корабль сел, Мэрилин неосознанно сжимала его все крепче и крепче. В момент приводнения Джеффри протестующее закричал.

– Извини, – сказала Мэрилин, смеясь, плача и целуя его в голову, – Извини.

Она снова его сильно сжала и поставила на пол. Откуда-то возникла Бетти Бенвеер и крепко ее обняла. Потом появилась Аделин Хаммак, потом Сюзан Борман. На краю комнаты Пит Конрад открыл первую бутылку шампанского, его примеру последовали Баз Олдрин и Нейл Армстронг и кто его знает еще. Мэрилин встала, нашла остальных детей и, увертываясь от брызг из бутылок, всех обняла. Кто-то вложил ей в руку бокал. Она

сделала долгий глоток, и у нее из глаз снова брызнули слезы – теперь уже от пузырьков шампанского. Издалека Мэрилин услышала слабый звонок телефона в хозяйской спальне. Он позвонил снова, и Бетти ушла, чтобы ответить на звонок. Скоро она вернулась.

– Мэрилин, это снова Белый Дом.

Мэрилин поставила куда-то свой бокал, побежала в спальню и взяла свисавшую трубку.

– Госпожа Лоувелл? – прозвучал женский голос, – Подождите Президента.

Прошли несколько секунд, и Мэрилин опять услышала знакомый низкий голос:

– Мэрилин, это Президент. Я хочу знать, не составите ли вы мне компанию до Гавайев за вашим мужем.

Мэрилин рассеянно помолчала и немного улыбнулась, представляя картину космического корабля, качающегося на волнах в южной части Тихого океана. На линии из Вашингтона легонько кашлянули.

– Господин Президент, – сказала она, наконец, – С удовольствием.

ЭПИЛОГ

Рождество 1993 года

Если бы Джим Лоувелл повернулся на секунду позже, его внучка могла бы сломать тепловой экран «Одиссея». На самом деле, это был не весь экран: десятимесячная Элли Лоувелл потянулась к алтарю в кабинете дедушки за маленьким кусочком, залитым в плексигласовое пресс-папье.

Лоувеллу нравился этот памятный подарок, и, когда через несколько месяцев после посадки «НАСА» изготовило с десяток таких сувениров, он надеялся заполучить один из них. Маленькие реликвии была предназначены не для членов экипажа, а для руководителей пяти государств, с которыми встречались трое астронавтов во время наспех организованного тура по возвращении их из космоса. Когда заморское турне завершилось, остался один подарок, и человек, командовавший кораблем, с которого был взят этот обуглившийся кусочек, распаковал сувенир и привез его домой.

– Тпру! – произнес Лоувелл, когда Элли вытянула над алтарем свою исследующую мир руку, угрожая сбросить двадцатитрехлетний артефакт на пол, – Это не надо трогать.

Пройдя комнату в два шага, Лоувелл подхватил свою внучку, поднял ее на плечо, как мешок с мукой, и поцеловал в лоб.

– Может, нам лучше найти твоего папу, – сказал он.

День только начинался, а Лоувелл уже чувствовал, что это будет безумный день, полный подобных неожиданностей. На рождественском ужине должен был быть не только его младший сын Джеффри, но и все остальные дети. А еще второе поколение Лоувеллов привезет семерых Лоувеллов из третьего колена, в возрасте от десяти месяцев до шестнадцати лет. И опасность нависнет над многими сувенирами в этой комнате.

Здесь были ряды табличек, стена, увешанная хлынувшими после удачных полетов «Джемини-7», «Джемини-12» и «Аполлона-8» заявлениями и письмами в рамках с поздравлениями от президентов и вице-президентов, губернаторов и сенаторов. В отдельных рамках были маленькие кусочки флагов и фрагменты комбинезонов, которые Лоувелл носил во время этих экспедиций. Была статуэтка «Эмми», на полном серьезе присужденная Лоувеллу, Фрэнку Борману и Биллу Андерсу за их рождественскую телепередачу с лунной орбиты двадцать пять лет назад. К «Эмми» примыкали другие

призы и медали: Приз им. Колиера (ПРИМ.ПЕРЕВ. – Самый престижный приз в авиации, присуждаемый раз в году. Лоувелл получил его в 1968 году вместе с Фрэнком Борманом и Уильямом (Биллом) Андерсом), Приз им. Хармона (ПРИМ.ПЕРЕВ. – Ежегодный приз за достижения в авиации и астронавтике. Лоувелл его получил в 1965 году вместе с Фрэнком Борманом, Уолли Ширрой и Томасом Стэффордом, и в 1966 году вместе с Эдвином Олдрином, Эдвардом Уайтом вторым и Шейлой Скотт), Медаль им. Хаббарда (ПРИМ.ПЕРЕВ. – учреждена Национальным географическим обществом), Медаль им. деЛавала – высшие награды за первые три космических полета Лоувелла. Самыми любимыми являлись реликвии из кораблей этих экспедиций: системные инструкции, полетные планы, ручки, посуда и даже зубные щетки, все из которых побывали в невесомости и при давлении 5 фунтов на дюйм в кабине космического корабля (ПРИМ.ПЕРЕВ. – в кабине «Аполлона» давление почти в 3 раза ниже нормального и составляет 5.5 фунт/кв. дюйм = 0.37 атм). Каждая теперь спокойно лежала на полке при обычной земной силе тяжести и нормальном давлении 15 фунтов на квадратный дюйм (ПРИМ.ПЕРЕВ. – нормальное давление 14.68 фунт/кв. дюйм = 1 атм).

В этой тихой комнате-музее почти не было сувениров из четвертого, последнего и неудачного полета Лоувелла. Экспедициям, не достигшим своих первоначальных целей, не вручали Приз им. Хармона. Не давали наград им. Колиера космическим кораблям, которые взорвались, не закончив полет. Кроме кусочка теплового экрана, о полете «Аполлона-13» здесь напоминало письмо с поздравлениями от Чарльза Линдберга и лежавшие рядом с подоконником две реликвии с «Водолея», сгоревшего в атмосфере много лет назад: оптический прицел и мемориальная табличка, которая должна была крепиться на передней посадочной стойке.

Предоставив сувениры самим себе, Лоувелл отнес Элли на кухню своего комфортабельного дома в Хорсшу-Бэй, штат Техас, где он застал Мэрилин, беседовавшую с Джеффри и его женой Энни.

– Я полагаю, это ваше, – сказал он Джеффри, держа на себе свою внучку.

– Она что, полезла к вещам? – спросил Джеффри.

– Только собиралась.

– Ну, держись, – сказала Мэрилин, – В пути еще шестеро.

В ответ Лоувелл только улыбнулся – он не нуждался в этом предостережении. Шестнадцать лет они с Мэрилин и четырьмя детьми прожили в своем маленьком доме в Тимбер-Коув и

привыкли к бурным выходным. Годы Тимбер-Коув, конечно, давно миновали и постепенно забывались, как и дни «Аполлона».

В середине 70-х семьи, жившие в пригородах вокруг Космического Центра, начали разъезжаться. Расселение начиналось медленно. Первым стал Нейл Армстронг, который объявил, что возвращается к себе в Огайо на должность профессором колледжа и промышленного консультанта. Майкл Коллинз уехал в Вашингтон на работу в Государственный Департамент. Фрэнк Борман ушел в «Восточные авиалинии». Но расселение было неизбежным. После посадки на Луну «Аполлона-11» в 1969 году опьяненные успехом стратеги «НАСА» запланировали отправить в начале 70-х еще девять ЛЭМов в девять разных мест на лунной поверхности. По этим радужным сценариям к восьмидесятым на Луне должна была быть построена первая постоянная база в одном из мест, разведанных предыдущими экспедициями.

Этого, конечно, не произошло. К началу экспедиции «Аполлон-13» уже был отменен полет «Аполлон-20», павший жертвой экономии администрации и вопросов народа, зачем стране возвращаться на Луну, когда она уже доказала свое первенство. После «Аполлона-13», когда чуть не погибли трое астронавтов, под это космическое сокращение быстро попали «Аполлон-19» и «Аполлон-18». Вашингтон согласился, что, раз, «Аполлоны» с «14» по «17» уже оплачены, то они пройдут, как намечено, и в течение двух с половиной лет в эти последние четыре экспедиции на Луну отправятся двенадцать астронавтов-счастливчиков.

В декабре 1972 года, когда в Тихом океане приводнился последний лунный экипаж, некоторые члены сообщества пилотов-испытателей, воспитанных программой «Аполлон», приняли решение остаться. Фрэду Хэйзу, который упустил свой шанс высадиться на Луну из-за невезения с испорченным сервисным модулем, неопределенно пообещали командование «Аполлоном-19». Когда эта экспедиция была отменена, пилот ЛЭМа участвовал в первых испытаниях прототипа корабля «Спэйс-Шаттл» и в конце 70-х перешел на работу в «Грумман». Кен Маттингли, который по счастливому стечению обстоятельств и отсутствию антител на корь не попал в команду несчастного «Аполлона-13», в конечном счете, удачно слетал на борту «Аполлона-16» и тоже применил свои летные качества в программе «Спэйс-Шаттл». Дик Слэйтон, которому в 1959-м пообещали полет в космос, а потом списали в 1961-м из-за сердечной аритмии, упорно добивался включения в отряд астронавтов. В 1975 году он, наконец, был назначен в экипаж

«Аполлона», с которого стряхнули пыль ради политически бесценной, но бесполезной для науки, стыковки с космическим кораблем Советского Союза на околоземной орбите.

– Я хочу тебя предупредить, – сказал Крис Крафт в телефонном звонке своему начальнику по «НАСА» Джорджу Лоу, когда составлял список экипажа этой экспедиции, – что я собираюсь рекомендовать на этот полет Дика. Если у тебя с этим возникнут какие-нибудь проблемы, лучше скажи мне, и я сам этим займусь.

– Но почему именно Дик, Крис? – утомленно спросил Лоу, который прежде уже спорил с Крафтом на эту тему, – У тебя что, больше никого нет на этот полет?

– Хочешь знать почему? – сказал Крафт, – Потому что мы слишком долго зажимали этого парня, Джордж. Вот почему. И это достаточная причина.

Позже тем летом Слэйтон вместе с Томом Стэффордом и Вансом Брандом погрузился в кабину последнего «Аполлона» «НАСА» и, наконец, взлетел ввысь, о чем мечтал больше пятнадцати лет.

За исключением этих и некоторых других пилотов, большинство других людей, принятых в «НАСА» в первые дни лунной программы, ушли, когда Агентство сменило свои ориентиры. Джим Лоувелл покинул отряд астронавтов в 1973 году, сначала работая в морской компании, а потом в компании связи. Харрисон Шмит, пилот ЛЭМа «Аполлона-17», вернулся в Нью-Мехико и был выбран в Сенат США. Даже Джек Суиджерт, который не мыслил себя без космических полетов и не сомневался, что останется в Агентстве, решил больше не испытывать свою небесную судьбу и вернулся в Колорадо, где он тоже занялся политикой.

Как и Шмит, Суиджерт сначала баллотировался в Сенат. Но, в отличие от Шмита, он проиграл выборы. В 1982 году бывший астронавт снова выдвинул свою кандидатуру, теперь уже в палату представителей, и на этот раз победил. Однако за месяц до его ноябрьских выборов Суиджерту поставили диагноз особо тяжелого случая лейкемии. Он умер в январе, за три дня до намеченной инаугурации. «Бедный Джек», – часто думал Лоувелл, – «Все для тебя начиналось так хорошо, но всегда заканчивалось плохо».

Конечно, весной 1970 года, когда Суиджерт, Лоувелл и Хэйз вернулись из лунного полета, все трое были по-настоящему счастливыми. В 12:07 дня по хьюстонскому времени командный модуль «Одиссей» опустился в Тихий океан, страна вздохнула с облегчением, а эта новость стала самой громкой и

продолжительной после возвращения Джона Гленна из первого американского орбитального полета восемь лет назад. «Астронавты совершили мягкую посадку точно в цель, невредимыми после их четырехдневного испытания», – восклицала «Нью-Йорк Таймс», – «Посадку капсулы приветствовали аплодисментами, сигаретами и шампанским».

После того, как космический корабль коснулся воды, Лоувеллу, Суиджерту и Хэйзу помогли перебраться в спасательный плот – сначала пилоту ЛЭМа, потом пилоту командного модуля, а затем командиру – и подняли в парящий вертолет. Приземлившись на палубе «Айво-Джима», покачиваясь, с бледными улыбками они вышли из вертолета под приветственное «Ура!» моряков и их спустили вниз. Потом подвергли послеполетным обследованиям, которые не выявили ничего удивительного, кроме почти хорошего здоровья. В дополнение к инфекции и лихорадке Хэйза, все трое испытали обезвоживание. У всех троих обнаружились типичные для усталости симптомы: легкое головокружение и нарушение ориентации. Все трое значительно убавили в весе. Весивший 77 кг перед полетом Лоувелл потерял больше всех: шесть с половиной килограммов за шесть дней.

После обследований Лоувелла и Суиджерта перевели в гостевые номера, а Хэйза поместили в изолятор. В этот же вечер оба ходячих астронавта отобедали вместе с офицерами «Айво-Джима»: салат с креветками, жареные ребрышки и лобстеры, безалкогольное шампанское. Кто-то сделал копию того меню, в котором есть и такие экзотические десерты, как «Лунный фрукт Мельба» и «Печенье Аполлон». В целом, эта еда, возможно, и не соответствовала мировым стандартам, но казалась божественной для двух человек, которые почти всю неделю питались холодными пайками из пластиковых пакетов.

На следующий день все трое астронавтов, одетые в свежее выглаженные синие костюмы летчиков с эмблемой «Аполлон-13» на левом рукаве, вылетели на вертолете в Американское Самоа, где они пересели на борт транспортного самолета «Си-141» для короткого перелета на Гавайи. Как им сказали, там их будет ждать борт номер один (ПРИМ.ПЕРЕВ. – «борт номер один» (Air Force One) – радио-позывной самолета Президента США).

Сдержав свое слово, Президент Никсон рано утром вылетел в Хьюстон, а оттуда вместе с Мэрилин Лоувелл, Мэри Хэйз, доктором Леонардом Суиджертом с женой – родителями Джека – отправился в Гонолулу встречать возвращающийся экипаж. В соответствии с протоколом Президент со своим окружением должен приземлиться первым, чтобы лично поприветствовать

героев. Однако, когда «Си-141» приблизился к Гавайям, борт номер один нигде не был виден, и люди, которым пришлось провести последнюю неделю в полете на Луну, тратили воскресенье, кружа над Гонолулу и ожидая прибытия Президента. «Си-141» приземлился лишь, когда самолет Президента остановился на взлетно-посадочной полосе и вышли сопровождающие его лица. И тут Никсон неожиданно изменил протоколу.

– Почему бы вам не выйти вперед? – спросил он у членов семей, – Ведь это будет очень личная встреча.

Мэрилин Лоувелл, Мэри Хэйз и Суиджерты побежали через полосу к изумленным астронавтам.

Тем не менее, сентиментальность Никсона длилась недолго: остаток дня и весь следующий день были очень далеки от личной жизни. Все сорок восемь часов пребывания экипажа в южной части Тихого океана пресса неотступно следовала за ними, освещая торжественный прием на весь мир. Их репортажи были однообразно позитивными, чуть ли не раболепными. И только когда астронавты вернулись в Хьюстон, пресса стала потихоньку язвить. На 6:30 вечера понедельника, через неделю после инцидента на борту, «НАСА» назначило пресс-конференцию, на которой астронавты впервые после запуска предстанут перед журналистами. После вступительного слова офицера пресс-службы один журналист задал вопрос, которого боялись и Лоувелл и «НАСА»:

– Капитан Лоувелл, – спросили из толпы, – что вы имели в виду, когда во время экспедиции сделали такое замечание: «Боюсь, это может оказаться последней лунной экспедицией на долгие годы»?

Лоувелл немного помолчал. На пути с Гавайев он уже пытался подготовить ответ на этот трудный, но неизбежный вопрос. С одной стороны, это значило именно то, что он тогда и произнес. Когда почти без воздуха, энергии и шансов возвращения на Землю несешься к обратной стороне Луны, это не внушает уверенности в перспективах будущих полетов. И сомнения Лоувелла были глубоки и искренни. Но рассказать такое можно лишь друзьям, жене и своему экипажу, а не полному залу репортеров. Нужно было взвешивать каждое слово, прежде чем им отвечать, и Лоувелл, запинаясь, начал говорить.

– Хороший вопрос, – польстил журналисту Лоувелл, – Прежде всего, вы должны представлять наше положение в тот момент. Мы облетали Луну, мы не знали, что с нашим кораблем, и пытались успеть сделать фотографии, пока не понесемся в обратном направлении. В тот момент, я, возможно, думал, что надо сделать

побольше снимков, так как наш полет к Луне мог оказаться последним на годы вперед. Но, оглядываясь назад и вспоминая, как «НАСА» спасало нас, я больше так не считаю. Думаю, мы должны разобраться в возникших проблемах, и предвижу, что мы их преодолеем и пойдем дальше. Это временное затруднение не должно нас пугать.

Лоувелл замолк и осмотрел зал. Это был не лучший ответ. Будь у него время подумать, он бы сказал по-другому. Но он понимал, что сказал истинную правду, и надеялся, что кто-нибудь быстрее задал очередной вопрос.

Теперь ему удружил другой репортер:

– Джим, возвращаясь к той же теме, к полетам. Вы сказали нам, что это ваш последний полет. Но перед стартом вы собирались ступить на Луну. Что вы теперь думаете по этому поводу? Собираетесь ли вы вернуться и попытать счастья на «Аполлоне-14», «15», «16», или, если Мэрилин…

Репортер осекся, и слово Мэрилин» повисло в воздухе. Народ это оценил: по всему залу захихикали. Лоувелл рассмеялся вместе с ними и подождал, когда наступит тишина.

– Ну, сказал он, – как и Фред с Джеком, я очень расстроен, что нам не удалось завершить экспедицию. Несомненно, мы хотим высадиться на Луну. Мы считаем, что Фра-Мауро того стоит. Но для меня это был уже четвертый полет, а многие в нашей организации не летали ни разу, хотя, безусловно, талантливы и заслужили это. Они имеют право на полет. Если «НАСА» посчитает нужным, чтобы наш экипаж вернулся на Фра-Мауро, я, конечно, соглашусь. В противном случае, я считаю, это могут сделать и другие.

В отличие от предыдущего ответа, Лоувеллу не пришлось много думать. Но, произнося эти слова вслух, он понимал, что и внутри себя тоже так думает. Четыре полета – это достаточно. Это больше того, о чем может мечтать любой другой из двадцати пилотов. Как и намекал тот репортер, это был вопрос к Мэрилин. После Пакс-Ривер и «Океании», «Джемини-7» и «Джемини-12», «Аполлона-8» и «Аполлона-13» жена человека, налетавшего в космосе больше часов, чем любой другой американец, имела право надеяться, что этот список больше не продолжится. Джим Лоувелл был пилотом от природы, тренированным и опытным, но не собирался обманывать ее ожидания.

Однако путь на Луну был закрыт лишь для командира «Аполлона-13» но не для «НАСА». На заводах «Грумман» и «Норт Американ Роквелл» и в сборочных корпусах Космического Центра все еще стояли стрелы ускорителей «Сатурн-5», и флотилия

«Аполлонов» была готова к запуску. Но прежде, чем «Агентство» начнет даже думать об отправке в космическую пустоту очередного экипажа, необходимо установить причину последнего инцидента, чуть не погубившего последний экипаж.

Было несколько мыслей по этому поводу. После изучения изображений, переданных на Землю экипажем «Аполлона-13», «НАСА» заключило, что корабль разрушил не метеорит и не другое подобное тело. Было ясно, что повреждение корпуса «Одиссея» не имеет ничего общего с ударом каменной глыбы, пробившей борт корабля и разрушившей по пути кислородный бак, а связано с каким-то взрывом внутри самого бака, который вырвал оболочку корабля изнутри. 17 апреля, всего через несколько часов после спуска командного модуля в океан, руководитель «НАСА» Томас Пэйн создал Комиссию по расследованию причин случившегося.

По решению Пэйна ее возглавил Эдгар Кортрайт, директор Исследовательского Центра Агентства в Лэнгли, штат Вирджиния. Вместе с Кортрайтом работали еще четырнадцать человек: по-прежнему знаменитый Нейл Армстронг, двенадцать инженеров и официальных лиц «НАСА» и, что более важно, независимый наблюдатель не из Агентства. В «НАСА» понимали, что Конгресс, по-прежнему, помнит, как расследовали пожар на «Аполлоне-1», не вынося сор из избы, и захочет иметь в Комиссии такого наблюдателя. Продолжая получать окрики из Вашингтона после того секретного расследования, «НАСА» было готово к сотрудничеству.

Комиссия Кортрайта быстро приступила к работе. Хотя никто из ее участников и не знал, какую причину взрыва «Аполлона-13» они обнаружат, но они понимали, чего они точно не обнаружат – одиночную причину. Еще со времен деревянно-брезентовых бипланов летчики и пилоты-испытатели знали, что катастрофа самолета почти никогда не бывает вызвана одной фатальной неполадкой оборудования: неизбежно случается целая серия отдельных мелких поломок, каждая из которых в отдельности не способна причинить ощутимого вреда. Но со всеми вместе взятыми не справится даже самый опытный пилот. Члены комиссии догадывались, что «Аполлон-13» почти наверняка стал жертвой вереницы подобных мини-неисправностей.

Первым шагом Комиссии стало изучение всей длинной производственной цепочки кислородного бака номер два. Каждый из главных компонентов корабля «Аполлон» от гироскопов и радио, до компьютеров и криогенных баков тщательно отслеживался инспекторами по контролю за качеством, начиная с создания рабочего эскиза и заканчивая моментом отрыва корабля

от стартовой площадки. Любая выявленная аномалия в производстве или испытаниях записывалась и архивировалась. Как правило, чем толще был файл к какой-нибудь детали, тем большую головную боль она вызывала. Кислородный бак номер два имел целое досье.

Проблемы с этим баком начались еще в 1965-м, когда Джим Лоувелл и Фрэнк Борман занимались тренировками для полета на «Джемини-7», а «Норт Американ Авиэйшн» создавала командно-сервисный модуль «Аполлона», который постепенно должен был заменить двухпилотный корабль. Как и любой подрядчик, взявшийся за такую огромную инженерную разработку, «Норт Американ» не пыталась самостоятельно выполнить всю работу целиком, а передоверила отдельные части проекта субподрядчикам. Одним из самых деликатных заданий являлась постройка криогенных баков корабля. Эта работа была поручена «Бич Эйркрафт» в Боулдере, штат Колорадо.

«Бич» и «Норт Американ» понимали, что космическому кораблю нужны не просто изолированные сосуды. Для хранения такого чувствительного содержимого, как жидкий кислород и водород, сферические емкости должны иметь все виды защиты – вентиляторы, термометры, датчики давления и нагреватели, каждое из которых будет погружено в эту низкотемпературную жидкость и каждое будет подключено к электричеству.

Электрические системы корабля «Аполлон» имели рабочее напряжение 28 вольт – столько вырабатывали три топливных элемента сервисного модуля. Ни одна из систем, установленных внутри криогенного бака и подключенных к такому относительно низкому напряжению, не требовала столь тщательного контроля, как нагреватели. Жидкий водород и кислород обычно содержались при постоянной температуре минус 207 градусов. С одной стороны, это было достаточно холодно для поддержания газов в жидком состоянии, а с другой стороны, достаточно тепло для их испарения и подачи через магистрали в топливные элементы и кабину корабля. Однако, время от времени, давление в баках опускалось слишком низко, не позволяя газу двигаться по магистралям, нарушая работу топливных элементов и подвергая экипаж опасности. Для предотвращения подобной ситуации иногда включались нагреватели, тепло которых поднимало внутреннее давление до безопасного уровня.

Естественно, расположение нагревательных элементов в баке со сжатым кислородом – рискованная затея. Для минимизации опасности возгорания или взрыва нагреватели были снабжены термопереключателями, которые должны были отключать напряжение от спирали, если температура в баке поднимется

слишком сильно. В соответствии со стандартами верхний предел температуры был не очень высок: инженеры его установили в 27 градусов. Но температура в герметичных емкостях обычно была на 234 градусов, так что это означало весьма значительный подогрев. Когда нагреватели были включены и работали в нормальном режиме, контакты термостата были замкнуты и по цепи шел электрический ток. Если же температура в баке поднималась выше отметки в 27 градусов, то два маленьких контакта термостата размыкали цепь и отключали питание.

Когда «Норт Американ» передала контракт на производство баков «Бич Эйркрафт», она, как подрядчик, сообщила своему субподрядчику, что контакты термостата, как и большинство систем корабля, должны быть рассчитаны на 28 вольт бортовой сети, и «Бич» согласилась. Однако не всегда в сети корабля было такое напряжение. Для проведения предстартовых испытаний в течение недель и месяцев, предшествующих запуску, корабль был подключен к наземным генераторам Мыса Канаверал. По сравнению со слабыми топливными элементами сервисного модуля, эти генераторы постоянно вырабатывали все 65 вольт.

«Норт Американ», в конечном счете, обеспокоилась тем, что это относительно высокое напряжение может спалить чувствительную нагревательную систему криогенных баков еще до старта с площадки, и приняла решение изменить спецификации. Она предупредила «Бич», чтобы та аннулировала первоначальный проект и подготовила новый, рассчитанный на высокое напряжение стартовой площадки. В соответствии с эти требованием «Бич» изменила всю нагревательную систему, точнее, почти всю. Необъяснимо, но инженеры забыли изменить спецификацию на контакты термостата, оставив 28-вольтовые контакты в 65-вольтовых нагревателях. Работу «Бич» перепроверяли специалисты самой «Бич», «Норт Американ» и «НАСА», но никто не заметил этой ошибки.

Использование 28-вольтовых контактов в 65-вольтовых баках совсем необязательно приведет к повреждению бака, как и, например, неправильный монтаж проводки в доме не всегда вызывает вспышку при первом включении света. Тем не менее, эта ошибка была серьезной, а до катастрофы ее довели другие человеческие оплошности. Комиссия Кортрайта вскоре их обнаружила.

Баки, которые, в конечном счете, отправились в полет на борту «Аполлона-13», были поставлены на завод «Норт Американ» в Доуни, штат Калифорния, 11 марта 1968-го, укомплектованными 28-вольтовыми контактами. Там они были помещены в металлический каркас и установлены в сервисный

модуль номер 106. Модуль 106 должен был лететь с экспедицией «Аполлон-10» в 1969 году, когда Том Стэффорд, Джон Янг и Джин Сернан проводили первое испытание лунного модуля на орбите Луны. Но в последующие месяцы в конструкцию кислородных баков вносились технические улучшения, и инженеры решили снять их с сервисного модуля «Аполлона-10» и заменить новыми. Старые баки должны были быть модернизированы и установлены в сервисный модуль другой экспедиции.

Снятие криогенных баков с корабля «Аполлон» – это деликатная процедура. Поскольку почти невозможно отделить бак от подходящих к нему трубок и электрических проводов, приходилось снимать всю конструкцию целиком. Для этого специалисты должны были подцепить раму подъемным краном, отвернуть четыре удерживающих болта и вытащить эту сборку наружу. 21 октября 1968 года, когда Уолли Ширра, Дон Эйсел и Уолт Каннингем приводнились после 11-дневного полета «Аполлона-9», инженеры «Роквелл» отсоединили раму бака в модуле номер 106 и начали осторожно ее поднимать.

Крановщики не знали, что один из болтов остался в опоре. Когда включили мотор лебедки, рама приподнялась лишь на несколько сантиметров, после чего началась пробуксовка и рама упала на прежнее место. Удар, вызванный этим падением, был несильный, но последующая процедура была тщательно прописана. В случае любого, даже самого незначительного, инцидента на заводе, должна быть проведена инспекция компонентов корабля, чтобы убедиться в отсутствии повреждений. Баки с упавшей рамы были обследованы и признаны неповрежденными. Вскоре после этого они были извлечены, модернизированы и установлены в сервисный модуль номер 109, который стал частью широко известного корабля «Аполлон-13». В начале 1970-го носитель «Сатурн-5» с установленным кораблем «Аполлон-13» был вывезен на стартовую площадку и подготовлен к апрельскому запуску. Именно здесь, как определила Комиссия Кортрайта, было положено последнее звено цепи, приведшей к катастрофе.

Одним из ключевых моментов на неделе, предшествующей запуску «Аполлона», являлась процедура, известная как тренировочный предстартовый отсчет. Во время этой многочасовой тренировки люди на Земле и в корабле репетируют каждый шаг, вплоть до команды на запуск носителя. Для того, что максимально смоделировать реальные условия, давление в криогенных баках доводили до номинального, астронавты одевались в скафандры, а в кабине циркулировал такой же воздух, как и во время старта.

Когда Джим Лоувелл, Кен Маттингли и Фред Хэйз пристегнулись в креслах во время тренировочного предстартового отсчета «Аполлона-13», не произошло ничего значительного. Однако в конце долгой репетиции экипаж доложил Земле о небольшой аномалии. Заупрямились криогенные системы, которые должны опустошаться перед выключением корабля. Процедура слива криогенных баков не была особенно сложной: инженеры должны были просто закачивать газообразный кислород в бак по одной магистрали, вытесняя жидкий кислород через другую. Оба водородных бака и кислородный бак номер один были легко опорожнены. Но кислородный бак номер два как будто заклинило: после спуска 8 процентов из 145 кг низкотемпературной жидкости слив остановился.

Изучив устройство бака и его сборочную предысторию, инженеры на Мысе и в «Бич Эйркрафт» полагали, что им удалось найти причину. Они предположили, что во время падения рамы восемнадцать месяцев назад бак получил более серьезные повреждения, чем считали тогда специалисты: удар согнул сливную трубу возле горловины емкости. По этой причине поступающий в емкость газообразный кислород почти полностью попадал в сливную трубу, не выталкивая жидкость из бака.

Такая вопиющая неисправность должна была вызвать тревогу у инженеров, которые почти не терпели ошибок в космических кораблях. Но только не в этом случае. Опорожнение бака осуществлялось лишь во время предстартовых испытаний. На протяжении полета жидкий кислород выводился из емкости не через сливную трубу, а через целую систему трубопроводов, ведущих к топливным элементам и атмосферной системе кабины корабля. Если инженеры придумают способ опорожнения этого бака, то перед стартом они снова его заполнят, и сливные трубы больше не будут создавать проблем. И для этого они разработали простую и элегантную методику.

Жидкий кислород не мог выйти из бака при сверхнизкой температуре и относительно малом давлении. Но один из специалистов задал себе вопрос: что случится, если воспользоваться нагревателями? Почему бы не подогреть жидкость, чтобы кислород сам испарился через вентиляционную магистраль?

– Это самое лучшее решение проблемы? – спросил Джим Лоувелл специалиста стартовой площадки, когда в рабочем здании Мыса было созвано совещание по данному вопросу.

– Лучшее, что мы смогли придумать, – ответил тот.

– Над баком провели все необходимые испытания?

– Провели.

– Вы не обнаружили других отказов?

– Не обнаружили.

– А сливная труба не потребуется во время полета?

– Нет.

Лоувелл ненадолго задумался.

– А сколько времени потребуется на полный демонтаж бака и замену его на новый?

– Всего сорок пять часов. Но еще нам потребуется провести его испытания. Если мы пропустим стартовое окно, то полет придется отложить, по крайней мере, на месяц.

– Хорошо, – очнувшись от задумчивости, сказал Лоувелл, – если вам так удобно, то и мне тоже.

Месяц спустя, на проводимых на Мысе слушаниях Комиссии Кортрайта, Лоувелл защищал свое решение.

– Я согласился с таким вариантом и рассуждал так, – сказал он, – Если это сработает, мы взлетим вовремя. Если нет, мы, возможно, заменим бак, и запуск будет перенесен. Никто из команды предстартовых испытаний не знал о негодном термостате и не думал, что случится, если нагреватели проработают слишком долго.

Но так случилось, что в этом баке был негодный термостат с контактами на 28 вольт и нагреватели были включены на очень и очень долгое время. 27 марта, за пятнадцать дней до намеченного старта «Аполлона-13», были включены тепловые спирали во втором кислородном баке модуля номер 109. Инженеры рассчитали, что для полного испарения кислорода из бака потребуется повышенное давление в течение восьми часов. Восьми часов вполне достаточно, чтобы температура в баке возросла выше 27-градусной отметки, но специалисты понадеялись на термостат. Однако, когда этот термостат подошел к критической температуре и попытался разомкнуть цепь, оказалось, что повышенное напряжение 65 вольт приварило его контакты.

У специалистов стартовой площадки Мыса не было никакой возможности узнать, что у этого маленького компонента, призванного защищать кислородный бак, приварены контакты. Тот инженер, которому было поручено наблюдать за процессом опорожнения, видел по приборам, что контакты термостата замкнуты, как это должно быть, если температура не поднялась выше допустимой. Единственной возможностью понять, что система работает неправильно, оставался установленный в приборной панели стартовой площадки индикатор, который постоянно отслеживал температуру внутри кислородных баков. Если его стрелка поднимется выше 27 градусов, то специалист

поймет, что термостат накрылся и сможет вручную отключить нагреватель.

К несчастью, стрелка индикатора приборной панели вообще не могла подняться выше 27 градусов. Учитывая малую величину вероятности того, что температура внутри бака поднимется так высоко, конструктор, проектировавший приборную панель, не видел причины задирать верхний предел индикатора выше 27 градусов. Так что дежуривший в ту ночь инженер не знал и не мог знать, что из-за приваренных контактов термостата температура в этом баке поднялась выше 500 градусов.

Нагреватель проработал большую часть вечера, а стрелка индикатора все время показывала температуру не выше 27 градусов. По завершении восьми часов, как и ожидали инженеры, причинивший эти неудобства жидкий кислород полностью испарился, а вместе с ним почти полностью испарилась тефлоновая изоляция внутренних электрических проводов бака. И теперь пустой бак был изнутри покрыт паутиной оголенных проводов, которой скоро предстояло погрузиться в самую огнеопасную жидкость на свете – в чистый кислород.

Семнадцатью днями позже в космосе, на расстоянии 200 тысяч миль, Джек Суиджерт выполнил самую обыкновенную ежедневную команду Земли: включил вентиляторы на перемешивание кислородных баков. В предыдущие два раза вентилятор работал нормально. Однако на этот раз между оголенными проводами проскочила искра, запалив остатки тефлоновой изоляции. Мгновенный рост температуры и давления разорвал самую уязвимую часть бака – его горловину. 130 кг чистого кислорода превратились в газ и сорвали внешнюю панель модуля и вызвали удар, так напугавший экипаж. Отброшенный кусок обшивки попал в главную антенну орбитального модуля, вызвав те таинственные переключения каналов, о которых офицер наземной связи докладывал тогда же, когда экипаж говорил об ударе и вибрациях.

Хотя бак номер один не был поврежден взрывом, он имел общие трубы со вторым баком, поэтому его содержимое тоже начало истекать в космическое пространство через разорванные магистрали. Что было еще хуже, сотрясение от взрыва перекрыло вентили, через которые топливо подавалось на некоторые реактивные стабилизаторы системы ориентации, в результате чего те оказались полностью неработоспособными. Поскольку корабль болтало как от самого взрыва, так и от утечки из бака номер один, автопилот стал включать стабилизаторы, пытаясь выровнять положение. Но это не помогло, так как часть стабилизаторов не функционировали. Когда Лоувелл перешел на

ручное управление ориентацией, дело стало не намного лучше. Через два часа корабль «сдох» и беспомощно дрейфовал.

Все сказанное оставалось лишь теорией до тех пор, пока проведенные испытания не подтвердили инженерное чутье членов Комиссии Кортрайта. В вакуумной камере Космического Центра в Хьюстоне специалисты включили нагреватель бака именно так, как он был включен на «Аполлоне-13», и выяснили, что контакты термостата реально приварились. Затем они оставили нагреватель под напряжением на такое же время, как это было сделано на «Аполлоне-13», и обнаружили, что тефлоновая изоляция проводов, действительно, испарилась. Наконец, они включили аналогичное перемешивание содержимого бака и установили, что из-за искрения проводов образец бака лопнул возле горловины, одновременно вырвав боковую панель макета сервисного модуля.

Другой загадкой оставалось непонятное снижение траектории на обратном пути к Земле, и разобраться с ней поручили ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЮ. Как заключили операторы, «Водолей» уводила с курса не утечка из разрушенного бака или магистрали, а пар, вырывающийся из его системы охлаждения. Прежде никто не замечал, чтобы струйки пара из водяного испарителя ЛЭМа нарушали его траекторию. Это связано с тем, что обычно ЛЭМ не включали до выхода на лунную орбиту, когда он был готов отстыковаться от главного корабля и начать спуск на поверхность Луны. На таком коротком отрезке траектория модуля просто не успевала серьезно отклониться. Однако на 240 000-мильном пути домой эта, почти незаметная тяга, внесла изменения в полетный план, вытолкнув траекторию из коридора входа в атмосферу.

Комиссия Кортрайта обнародовала свои выводы поздней весной. Она полагала, что эти проблемы были только техническими, и сокрушалась по поводу того, что они вообще произошли и что над «НАСА», по меньшей мере, уже маячили призраки трех астронавтов, вечно обращающихся вокруг Земли в мертвом корабле.

Большинство космического сообщества Хьюстона восприняли этот доклад в штыки, но среди них не было Джима Лоувелла, Джека Суиджерта и Фреда Хэйза. К моменту публикации в стране не было этих людей, жизнь которых едва не прервалась от сваренных контактов термостата, неправильно откалиброванного термометра, взорванного бака и утечки из испарителя. Они находились в мировом турне, запланированном Агентством, как последняя работа, связанная с их экспедицией.

Прошло восемь месяцев после возвращения экипажа

«Аполлона-13» из этого турне доброй воли и на Фра-Мауро стартовал «Аполлон-14», снабженный новыми термостатами, проводами с улучшенной изоляцией и третьим кислородным баком, установленном в отдельной секции сервисного модуля. На протяжении почти всего полета Джим Лоувелл торчал в Центре управления, безучастно наблюдая, как Эл Шеппард и Эд Митчелл оставляют следы на предгорьях Фра-Мауро, где уже никогда не суждено побывать ни ему, ни Фреду Хэйзу. Вскоре после этого Лоувелл, выбывший из списка претендентов на лунные полеты, покинул программу «Аполлон» и перешел в программу «Шаттл», которая тогда только набирала обороты. Там он занимался с подрядчиками, разрабатывавшими приборную панель кораблей новой серии.

Как-то раз, когда Лоувелл был на заводе «МакДоннелл Эйркрафт» в Сент-Луисе, разбираясь с чертежами, электрическими схемами и макетом панели, он оглянулся вокруг себя. И его осенило, что на этом самом заводе, в этой самой комнате он уже работал пятнадцать лет назад, когда, будучи молодым моряком, выпускником Пакс-Ривер, помогал проектировать приборную панель для нового самолета «Ф4-Эйч Фантом». Он вдруг осознал, что, совершив несколько серий полетов, включая два огненных старта на земную орбиту и два чуть подальше – в окрестности Луны, он замкнул круг. Этой же ночью Джим Лоувелл сел в «Т-38» и вернулся домой к своей семье в Тимбер-Коув. На этот раз навсегда.

Незадолго до полудня в Сочельник в дом Джима и Мэрилин Лоувеллов в Хорсшу-Бэй прибыли последние члены семьи. Их появление было таким же шумным, как и всегда после рождения пятого, шестого и седьмого внуков. Первыми в дверь вошли шестнадцатилетняя Лора, четырнадцатилетний Скотт и девятилетняя Каролина. За ними более спокойно проследовали Томас, двенадцати лет, Джимми, восьми, и Джон, четырех лет. После них зашли измученные родители. Маленькая Элли, которая недавно угомонилась, в присутствии новых людей снова оживилась и поползла заниматься своим сокрушительным изучением хрупких вещей в этом доме. Прозвучали приветствия, вещи были брошены в угол, и, как и предвидел Лоувелл, один из его внуков, Джон, помчался в кабинет. Лоувелл не мог припомнить ни одного визита, когда бы эта обитая деревом комната, с похожими на игрушки сувенирами, не притягивала к себе Джона. И каждый раз Лоувелл волновался, когда его внук видел в этих безделушках больше чем игрушки.

Сегодня Лоувелл позволил Джону несколько минут поиграть

в одиночку, а потом прошел за ним. Как бывало и прежде, Джон стоял перед глобусом Луны, находившимся в углу комнаты. Глобус был большим – около метра в диаметре, и на нем были отображены мельчайшие детали лунной поверхности. В тех местах, куда в разные годы совершались пилотируемые или автоматические посадки космических аппаратов, к сфере были приклеены пятнадцать маленьких бумажных стрелок. Среди них были американские зонды «Рейнджер» и русские аппараты «Луна», американские «Сюрвейеры» и русские «Луноходы». И, конечно, здесь были американские «Аполлоны».

Но в данный момент на глобусе не было видно ни стрелок, ни деталей поверхности: Джон, по своей привычке, раскрутил этот большой шар и внимательно смотрел, настойчиво подкручивая его правой рукой, когда вращение начинало замедляться. Лоувелл стоял рядом, наблюдая, как кратеры и моря, холмы и реки слились в одноцветное пятно, а затем прошел за спину внука. Потянувшись вперед, он замедлил вращение ладонью одной руки, а другой – подвел мальчика к подоконнику, где лежал оптический прицел с «Водолея».

– Джон, – сказал бывший командир, – Давай, я тебе покажу то, что, возможно, тебе понравится.

За спиной Лоувелла лунный глобус со скрипом остановился. Одна из маленьких бумажных стрелок навечно указывала на Фра-Мауро.

ПОСЛЕСЛОВИЕ

У людей из экипажа «Аполлона-13» было много планов на 21 апреля 1970 года. Если бы все прошло, как намечено – а ничего и не предвещало иного – 21 апреля они бы совершили посадку в Тихий океан и поднялись на борт вертолетного авианосца «Айво-Джима», завершив третью пилотируемую и самую амбициозную высадку на Луну. В отличие от «Аполлона-11» и «Аполлона-12», которые садились на гладкие равнины Моря Спокойствия и Океана Бурь, «Аполлон-13» собирался совершить рискованную посадку в лунном массиве Фра-Мауро. Достижение этой неприступной земли потребует высшего пилотажа и докажет не только возможности лунных кораблей, но и мастерство пилотов, управляющих ими. Выполнишь подобную миссию – и день посадки в южные воды Тихого океана станет историческим днем.

И в то же время, экипаж «Аполлона-13» – командир Джим Лоувелл и новички Джек Суиджерт и Фред Хэйз – неожиданным образом внесли те апрельские дни в анналы истории. В их экспедиции не было точных посадок, памятных слов и громадных, кроличьих прыжков в неземной гравитации Луны. Вместо этого там был взрыв кислородного бака, смертельно раненый корабль и экипаж в безвыходном положении за 200 тысяч миль от Земли, без шансов починить корабль и вернуться домой.

Тем не менее, астронавты «Аполлона-13» вернулись домой, опустившись в океан не 21-го апреля, а 17-го – эти четыре дня заняли бы посадка на Луну, ее исследование и взлет на орбиту. Лоувелл, Суиджерт и Хэйз не могли забыть, насколько невероятным казалось их безопасное возвращение. Но они не могли забыть и о тех четырех днях, которые у них навсегда забрало невезение и неисправное оборудование.

Экипаж, которому достался такой обреченный корабль, каким был неисправный «Аполлон-13», всегда мог протиснуться в другую экспедицию на Луну. Ведь полет был сорван по вине техники, а не человека. Но Лоувелл, Суиджерт и Хэйз неосознанно понимали, что в ближайшем будущем они не вернутся в космос. Любой на борту спасательного авианосца знал, что за ту неделю в космосе астронавты «Аполлона-13» едва смогли спасти свои головы. Тот факт, что им удалось спастись, был редчайшим в истории пилотирования, и ведомое общественным мнением Агентство уже не спешило испытывать судьбу, сажая такой же экипаж в такой же корабль и запуская его в космическую пустоту.

Астронавты не могли изменить свое прошлое, но они могли,

однако, о нем рассказать. Пусть, «Аполлон-11» и «Аполлон-12» высадились на Луну годом раньше. Пусть, еще раньше ее облетели «Аполлон-8» и «Аполлон-10». Но ни один экипаж, ни американский, ни советский, ни кто бы то ни было еще, не был так близко к гибели и при этом сумел вернуться домой. И если на экспедицию «Аполлон-13» взглянуть с другой стороны, то окажется, что астронавтам сопутствовало небывалое везение.

Когда 17 апреля команду «Аполлона-13» подобрали в океане и перевезли на авианосец, у них не было удобной возможности все обсудить. День подходил к концу, заканчивались торжественные мероприятия, и в синей наглаженной форме, которую они надели в вертолете вместо поношенных за шесть дней белых полетных комбинезонов, Лоувелл, Суиджерт и Хэйз прощались с группой офицеров судна. Лоувелл улучил момент и отвел Суиджерта в сторону.

– Мы должны об этом написать, Джек, – сказал командир пилоту командного модуля.

Суиджерт посмотрел на него с недоумением.

– Историю. Рассказ обо все этом, – сказал Лоувелл, – Мы должны его написать.

Идея описать историю «Аполлона-13» была вполне естественной. По крайней мере, она казалась такой для участников экспедиции. Но найдутся ли те, кто захочет ее прочитать? К 1970-му году Соединенные Штаты летали в космос уже девять лет, и у американцев развилось чувство гордости за свои корабли и за своих астронавтов, так что они признавали лишь одни экспедиции – удачные. О, безусловно, опасные моменты случались и раньше. В 1961-м капсула Гаса Гриссома «Меркурий-7» погрузилась в Атлантику сразу после приводнения. Пятью годами позже Нейл Армстронг и Дэйв Скотт испытали настоящий ужас, когда на околоземной орбите их «Джемини-8» неожиданно начал дико вращаться – им пришлось прервать полет и вернуться домой через десять часов вместо запланированных пяти суток. В то время как Гас, Нейл и Дэйв знали, в какую серьезную переделку они попали, остальная публика, в утешение «НАСА», не осознавала этого в полной мере, считая, что, раз, парни слетали в космос и благополучно вернулись, то не стоит обращать внимания на мелкие неприятности, случившиеся с ними до того, как они ступили на палубу авианосца.

И только когда в 1967-м при пожаре на стартовой площадке в «Аполлоне-1» погиб невезучий Гриссом вместе с Эдом Уайтом и Роджером Чаффи, тогда налогоплательщики осознали, что за путешествие в космос можно заплатить смертельную цену – и это

им не понравилось. Может, американцы и хотели бы продолжать финансирование все более и более рискованных экспедиций «НАСА», но если бы они увидели слишком много скорбящих вдов и покрытых флагами гробов, то разнесли бы всю космическую программу в пух и прах.

По этой причине, как и по многим другим, «НАСА» сделало все, чтобы после возвращения «Аполлона-13» страна быстрее забыла эту катастрофическую экспедицию. Лоувелла, Суиджерта и Хэйза предъявили публике напоказ. Конгресс провел необходимые слушания по инциденту, определив какое оборудование и какие предстартовые ошибки привели к взрыву. Но после этого космическое агентство переключилось на другие дела, максимально ускоряя подготовку «Аполлона-14» и гордо демонстрируя публике все предыдущие прекрасные полеты «Аполлонов». Даже сам корабль «Аполлон-13» вскоре был забыт. После приводнения командного модуля в Тихий океан, его погрузили на палубу авианосца и отправили в Калифорнию на завод-изготовитель для послеполетного осмотра. Инженеры накинулись на корабль, вывернули его наизнанку, протестировали бортовые системы, чтобы определить, как они перенесли этот полет и что можно улучшить в дальнейшем. После этого выпотрошенный корабль перевезли во Флориду, где он стоял почти никем не замечаемый, как часть редко посещаемой экспозиции на Мысе Канаверал. После нескольких лет такого изгнания его заслали еще дальше – отправили во Францию, где он хранился в музее авиации на окраине Парижа.

Естественно, «НАСА» не всегда боялось рисковать. Не страстная мечта о космических путешествиях стала причиной американской космической программы, а, скорее, обычный страх, страх стать вторыми. В 1957 году западный мир был встревожен заявлением Советского Союза, что ему удалось запустить на Земную орбиту 83-килограммовый «Спутник». Для выведения на орбиту аппарата весом 83 кг требуются межконтинентальные ракеты, способные развивать реактивную тягу более 23 тонн. Страна, обладавшая таким баллистическим оружием, внушала страх. Соединенные Штаты проигрывали Советскому Союзу сразу на двух фронтах: в технологической гонке и в идеологии. Чтобы сократить разрыв, нужно было действовать быстро.

Для того чтобы в кратчайшие сроки технически обеспечить космические притязания своей страны, специалисты «НАСА» создали совершенно новый раздел инженерной науки. После 1961 года, когда Президент Кеннеди озвучил свое скандальное обещание, что к 1970-му американцы ступят на Луну, космическое агентство поняло – старые методы работы придется

менять. Не надо отказываться от принятого в аэронавтике принципа осторожности. Но это вполне естественное самоограничение необходимо разбавить готовностью рисковать. Что, никто прежде не пытался построить 36-этажную ракету, способную ускорить пилотируемый корабль до 25 тысяч миль в час, запустить его на круговую околоземную орбиту или прямо на Луну? Тогда пришло время это сделать. Что, никто прежде не думал создать четырехногий, размером с домик, корабль, настолько хрупкий, что он не способен даже выдержать собственный вес на Земле, но достаточно прочный для взлета и посадки в условиях уменьшенной лунной гравитации? Может, тогда «НАСА» возьмется за это. Лишь тонкая грань между самонадеянностью и уверенностью, между высокомерием и настоящим мастерством. Более десяти лет инженеры и астронавты «НАСА» уверенно шли вдоль нее.

Однако многое изменилось летом 1969-го после полета «Аполлона-11», когда американцы впервые совершили пилотируемую посадку на Луну. В тот момент, когда на лунную поверхность ступила нога астронавта «НАСА», двенадцатилетняя космическая гонка была выиграна, и Советы нехотя предложили мир. Остальным «Аполлонам» разрешили вернуться на Луну – как будто победивший спортсмен пробегает свой победный круг. Но публику уже терзали сомнения. Рисковать жизнями астронавтов, в то время как на Луне уже остались отпечатки их ног, это почти то же самое, что посылать солдат в бой, когда подписано соглашение о перемирии. Горький опыт «Аполлона-13» лишь укрепил уверенность в том, что дальнейшие космические исследования – опасное безумие. Еще до запуска «Аполлонов» с 14-го по 17-й в 1971-72 годах было приказано остановить подготовку «Аполлонов» с 18-го по 20-й. Для геологов и химиков Луна являлась неким научным рогом изобилия, а для инженеров и публики – она была лишь покоренной вершиной. А раз цель достигнута, то незачем совершать этот подвиг снова и снова.

Последующие десятилетия во многих отношениях были для «НАСА» годами запустения. Программу «Аполлон» сменила «Скайлэб» – переоборудованная под временную космическую станцию верхняя ступень ракеты «Сатурн-5». На оставшемся корабле «Аполлон» в мае 1973-го на «Скайлэб» вылетел ее первый экипаж. В течение 28 дней они кружили над Землей, выполняя эксперименты и изучая жизнь на орбите. На другом оставшемся «Аполлоне» в июле 1973-го на станцию вылетел второй экипаж. Они провели там 59 дней и также выполняли эксперименты и изучали жизнь на орбите. Третий экипаж вылетел в ноябре 1973-го и провел там 84 дня, занимаясь тем же самым. Материал,

собранный астронавтами для науки, был огромен, но чисто исследовательский дух экспедиций оказался в забвении.

В 1981-м, когда совершил полет первый «Спэйс-Шаттл», горизонты «НАСА» еще больше сузились. Как ни смотри, «Шаттл» был верхом инженерной мысли – настоящий космический лайнер, по сравнению с маленькими коконами «Меркуриев», «Джемини» и «Аполлонов». Но его миссия была весьма скоромной, в полном соответствии с его названием. Принципиально, «Шаттл» был грузовым кораблем – большим, стоившим миллиарды долларов, грузовым кораблем. Конечно, он мог доставить на орбиту такой эффектный груз, как Космический телескоп Хаббла. Но, тем не менее, он оставался грузовым кораблем. Для придания новым кораблям некоторого шарма, в первые полеты их выводили старшие астронавты, такие как Джон Янг и Кен Маттингли, воспитанные на старых лунных экспедициях. Но как только эти легенды аэронавтики сдали штурвал молодым экипажам, публика стала интересоваться взлетами «Шаттлов» не больше, чем отходом автобуса от остановки.

Но космические корабли – не автобусы: равнодушная Америка снова выучила этот урок 28 января 1986 года, когда при очередном старте взлетели и не вернулись семь астронавтов «Шаттла Челленджер». Впервые после «Аполлона-13» оборудование подвело безупречно подготовленных астронавтов. На этот раз трещина в изоляции твердотопливного ускорителя привела к катастрофе еще до выхода на околоземную орбиту. И впервые за полет было заплачено жизнями американских астронавтов.

Как и после экспедиции «Аполлон-13» были проведены слушания, сыпались обвинения, и на виновных и невиновных возложена ответственность за случившееся. Большинство заключило, что «НАСА» слишком торопилось со своими кораблями, запуская несовершенные аппараты в плохую погоду и больше думая об увеличении коэффициента оборачиваемости флотилии «Шаттлов». Диспетчеры грузовых кораблей совершают свои ошибки. Космические исследователи – никогда.

Ужас от потери «Челленджера» перекрыл возможную трагедию «Аполлона-13», и многие тогда высказывались за прекращение космической программы. Плохо это или хорошо, но «НАСА» не отказалось от своих «Шаттлов». В ангарах ожидали еще три такие адские машины, производители колебались, строить ли им четвертую, а заказчики ожидали, когда их спутники будут выведены на орбиту. Имея в наличии еще несколько конструкций космических аппаратов, способных нести коммерческие грузы – но только не людей – «НАСА» решило, что

либо полетит в космос на борту «Шаттла», либо вообще не полетит.

В то время как безопасность кораблей «НАСА» была на уровне, этого нельзя было утверждать об их репутации. Ничто не могло так навредить федеральной программе, как сомнения в компетенции людей, ее выполняющих. А публика уже сомневалась всерьез. Инженеры и специалисты, которые всегда являлись символом преимущества Америки в холодной войне, равнодушно спасовали перед господством Советов в космосе и, в конечном счете, подняли перед ними руки. В истории с «Челленджером» «НАСА» проявило себя ненамного лучше другого государственного агентства – медлительного, часто ошибающегося и бюрократизированного Министерства труда в их борьбе с «умными машинами».

Но «НАСА» никогда не было таким государственным агентством. Могло показаться, что освоение космоса стало унылым и однообразным, лишенным увлекательного риска, присущего великим авантюрам, но оно оставалось все тем же освоением космоса. Привлеки побольше инженеров, поставь побольше чертежных досок на заводы «НАСА» – и кто-нибудь обязательно придумает что-то экстраординарное. И потихоньку в конце 80-х, действительно, начали происходить экстраординарные события. Наряду с рутинной работой «Шаттлов» по доставке грузов с мыса Канаверал на орбиту и обратно, появились и другие корабли – непилотируемые – которые стали летать гораздо дальше и сделали гораздо больше.

Пилотируемые и непилотируемые полеты в «НАСА» долго шли бок о бок, но непилотируемая программа всегда считалась ее бедным родственником. Маленькие автоматические корабли с такими названиями, как «Рейнджеры» или «Вояджеры», были ничто в сравнении с харизматическими именами таких астронавтов, как Баз или Гордо. Машины всегда проигрывали в романтическом блеске, исходящем от людей. Но времена База и Гордо давно прошли, а машины продолжали безвестно летать, пока постепенно не появились сообщения об очередных космических достижениях. В 1989 году космический аппарат «Вояджер-2», запущенный в глубокий космос в 1977-м, произвел разведку в окрестностях Нептуна, завершив невероятное четырехлетнее турне через Юпитер, Сатурн и Уран. В этом же году на Венеру рискованным маршрутом вылетел зонд «Магеллан», снабженный радаром высокого разрешения, при помощи которого он впервые сфотографировал поверхность планеты, скрытую непроницаемой венерианской атмосферой. Шестью месяцами позже в десятилетний полет к Юпитеру

отправился аппарат «Галилео», который должен сфотографировать каваллкаду лун этой планеты, а потом запустить зонд в атмосферу гигантского мира.

Эти космические миссии еще не завершились, а в лабораториях «НАСА» уже готовились новые аппараты. Так, в 1997 году был запущен аппарат «Кассини», который сейчас на пути к Сатурну, где он пронесется среди лун этой окольцованной планеты, а затем отправит зонд на поверхность самого большого спутника Сатурна – Титана. Другой аппарат, «Стардаст», пролетит сквозь хвост кометы и вернет на Землю образцы ее ледяной пыли. А 4 июля 1997 года совершил невероятную посадку на Марс аппарат «Пасфайндер», окутанный надувными подушками, и выпустил на поверхность еще более невероятный марсоход, который осматривал камни и собирал образцы грунта в том мире, где прежде ни одной машине не удавалось так далеко проехать от места посадки. Уже более десяти лет из окрестностей Земли посылает невиданные фотографии Вселенной Космический телескоп Хаббла.

И по мере того как корабли улетали, а научные данные и фотографии с голубых, красных и оранжевых миров лились потоком на родную Землю, в общественном сознании наметился небольшой сдвиг. Несмотря на взрыв «Челленджера», на рутинную работу флотилии «Шаттлов», на десятилетия, прошедшие с того времени, когда последний экипаж сделал нечто более возвышенное, чем кружить и кружить вокруг Земли – несмотря на все это, постепенно космос снова становился волнующим.

И вот в такой романтической обстановке 90-х годов снова всплыла история «Аполлона-13». Если наши аппараты смогли показать свое величие в глубоком космосе, то почему бы не попытаться это снова сделать людям, если мы только согласны на такой же великий риск. В таком опасном деле, как космические путешествия, успех – и героизм и захватывающий сюжет – состоит не в страхе перед техническими поломками, а в том, как инженеры и астронавты справляются с ними, если те происходят. Люди будут погибать в космических экспедициях – это заложено в самой природе полетов и это то, с чем должна осознанно смириться космическая цивилизация. Когда ты в космосе, один на один со смертью, и проявляешь чудеса находчивости и воображения, чтобы ее напугать, тогда ты, действительно, сделал нечто экстраординарное. С этой точки зрения, экспедиция «Аполлон-13» заслужила право быть не забытым ребенком лунной программы «НАСА», а, скорее, ее любимым сыном.

Вот о чем мы думали и что хотели рассказать, когда в 1992

году начали писать книгу «Потерянная Луна» (нынешнее название – «Аполлон-13»). На эту книгу вряд ли обратили бы внимание тогда, когда общественное мнение оставалось нетерпимым к ошибкам людей и их кораблей и когда общество довольствовалось околоземными рамками космических исследований. Но все изменилось в последнем десятилетии второго тысячелетия – и четвертом десятке лет с момента выхода человека в космос. Когда-то людей всего мира опьяняли успехи их кораблей и космонавтов. И новое поколение, появившееся после возвращения последнего астронавта «Аполлона» с Луны, кажется, готово повторить это снова.

Водитель грузовика, который в 1995 году вез «Аполлон-13» домой в Хатчисон, штат Канзас, не имел представления, что находится в кузове. Днем раньше ему погрузили большой деревянный контейнер, который выглядел, как и любой другой – достаточно большой, чтобы разместить там автомобиль или спальню. Но, когда шла разгрузка корабля в доке, ни автомобили, ни мебель не встречали с такими почестями, как этот контейнер. Неспроста за его перевозкой из Франции в Хьюстон через Атлантику, а потом по американским равнинам, постоянно наблюдали правительства из Парижа и Вашингтона. И, наконец, обычный контейнер не стала бы ждать целая команда реставраторов канзасского Планетария и Космического Центра, жаждущих сорвать с него доски и вернуть содержащийся внутри аппарат в первоначальное состояние.

С 1976 года «Аполлон-13» находился на выставке за пределами своей страны, но лишь до 1995-го, когда люди снова заговорили о нем и узнали историю о шести днях в космосе, а правительство, наконец, вернуло корабль из долгой ссылки. На его возвращение надеялся Макс Эри, учредитель и директор канзасского музея, за два десятилетия собравший больше восьмидесяти тысяч болтов и прочих частей с выпотрошенного корабля.

Последнюю часть своего последнего путешествия – 600 сухопутных миль от Хьюстона до Хатчисона – «Аполлон» трясся в грузовике гораздо дольше, чем летел 500 тысяч миль до Луны и обратно. Он пострадал в космосе, но на этот раз был надежно защищен от ран: его громадный тепловой экран был залит полистиролом, обугленная оболочка покрыта слоем пластика и все это было заколочено деревом.

Когда грузовик подъехал к музею, Эри уже ждал его. Водитель спрыгнул из кабины на землю, пересек площадку и вручил ему планшет. Эри просмотрел желтый лист накладной и

невольно улыбнулся – верхняя строка гласила:

«Содержимое: космический корабль – 1 шт».

Эри размашисто подписал бумагу. «Аполлон-13» был, наконец, дома.

Джим Лоувелл

Джеффри Клюгер

Апрель 2000 года

Приложения

Приложение 1

Хронология экспедиции «Аполлон-13»

Полетное время
Хьюстонское время
Событие экспедиции

00:00:00
Суббота 11 апреля, 1:13 дня
Старт

02:35:46
Суббота 11 апреля, 3:48 дня
Выход на транслунную траекторию

30:40:50
Воскресенье 12 апреля, 7:53 вечера
Курсовая коррекция для выхода с траектории свободного возврата

55:11:00
Понедельник 13 апреля, 8:24 вечера
Начало последней телевизионной передачи

55:54:53
Понедельник 13 апреля, 9:07 вечера
Взрыв кислородного бака номер два

57:37:00
Понедельник 13 апреля, 10:50 ночи
Экипаж покидает «Одиссей»

61:29:43
Вторник 14 апреля, 2:43 ночи
Запуск двигателя «Водолея» для выхода на траекторию свободного возврата

77:02:39
Вторник 14 апреля, 6:15 вечера
Корабль скрывается за обратной стороной Луны

79:27:39
Вторник 14 апреля, 8:40 вечера
Двигатель «Водолея» включен для выполнения маневра ускорения «ПК + 2»

86:24:00
Среда 15 апреля, 3:38 ночи
Экипаж начинает собирать гидроксидно-литиевый адаптер

97:10:05
Среда 15 апреля, 2:23 дня
В «Водолее» взрывается батарея номер два

105:18:28
Среда 15 апреля, 10:31 вечера
Двигатель «Водолея» включен для курсовой коррекции

108:46:00
Четверг 16 апреля, 1:59 ночи
Разрыв предохранительной мембраны гелиевого бака

137:39:52
Пятница 17 апреля, 6:52 утра
Производится коррекция траектории при помощи реактивных стабилизаторов системы ориентации «Водолея»

138:01:48
Пятница 17 апреля, 7:14 утра
Отделение сервисного модуля

141:30:00
Пятница 17 апреля, 10:43 утра
Сброс «Водолея»

142:40:46
Пятница 17 апреля, 11:53 дня
Вход в атмосферу

142:54:41
Пятница 17 апреля, 12:07 дня
Приводнение

Приложение 2

Действующие лица экспедиции «Аполлон-13»

Джон Аарон – Офицер по электрическим системам и системам жизнеобеспечения командного модуля (ЭЛЕКТРИКА), Бордовая команда

Арни Олдрич – Руководитель по системам, Управление полетных операций

Дон Арабиан – Директор Расчетного отдела экспедиций (МЭР)

Стивен Бэйлс – Офицер навигации (НАВИГАЦИЯ), Бордовая команда

Жуль Бергман – Научный корреспондент отдела новостей «Эй-Би-Си»

Джордж Блисс – Инженер команды поддержки ЭЛЕКТРИКИ, Белая команда

Билл Бун – Офицер полетной динамики (ДИНАМИКА), Черная команда

Джерри Бостик – ДИНАМИКА, Бордовая команда

Ванс Бранд – Оператор связи с кораблем (КЭПКОМ) и астронавт, Золотая команда

Дик Браун – Инженер команды поддержки ЭЛЕКТРИКИ, Белая команда

Клинт Бертон – ЭЛЕТРИКА, Черная команда

Гари Коэн – Офицер по системам ориентации, навигации и управления (ОРИЕНТАЦИЯ), Бордовая команда

Эдгар Кортрайт – Директор Исследовательского Центра «НАСА» в Лэнгли

Чак Дейтерих – Офицер запуска для возврата (ВОЗВРАТ), Золотая команда

Брайан Дуфф – Директор пресс-службы Центра пилотируемых полетов в Хьюстоне

Чарли Дюк – Пилот-дублер ЛЭМа «Аполлона-13», основной пилот ЛЭМа «Аполлона-16»

Чарли Думис – ЭЛЕКТРИКА, Белая команда

Макс Фагет – Директор инженерно-конструкторского отдела Центра пилотируемых полетов

Билл Феннер – НАВИГАЦИЯ, Белая команда

Боб Гилруф – Директор Центра пилотируемых полетов

Алан Глинс – Офицер по связи и оборудованию (СВЯЗЬ), Белая команда

Джей Грин – ДИНАМИКА, Бордовая команда

Джеральд Гриффин – Руководитель полета, Золотая команда

Фред Хэйз – Пилот лунного модуля «Аполлона-13»

Джерри Хаммак – Командир команды спасения

Уиллард Хоукинс – Полетный медик, Белая команда

Боб Хеселмейер – Офицер по жизнеобеспечению, телеметрии и электрике лунного модуля (ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ), Белая команда

Том Келли – Главный инженер лунного модуля, «Грумман Аэроспейс»

Джо Кервин – КЭПКОМ и астронавт, Бордовая команда

Джек Найт – ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ, Бордовая команда

Крис Крафт – Заместитель директора Центра пилотируемых полетов

Джин Кранц – Ведущий руководитель полета, Белая команда

Сай Либергот – ЭЛЕКТРИКА, Белая команда

Хэл Лоуден – Офицер управления полетом лунного модуля (УПРАВЛЕНИЕ), Черная команда

Джек Лусма – КЭПКОМ и астронавт, Белая команда

Джим Лоувелл – Командир «Аполлона-13»

Джордж Лоу – Директор космических экспедиций

Глинн Ланни – Руководитель полета, Черная команда

Кен Маттингли – Основной пилот командного модуля «Аполлона-13», пилот-дублер командного модуля «Аполлона-16»

Джим МакДивитт – Командир «Джемини-4» и «Аполлона-9», директор программы «Аполлон»

Боб МакМюррей – Офицер по протоколам «НАСА»

Мерлин Мерритт – ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ, Черная команда

Томас Пэйн – Руководитель «НАСА»

Билл Петерс – ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ, Золотая команда

Дэйв Рид – ДИНАМИКА, Золотая команда

Гари Реник – НАВИГАЦИЯ, Черная команда

Мел Ричмонд – Офицер команды спасения

Кен Рассел – НАВИГАЦИЯ, Золотая команда

Фил Шаффер – ДИНАМИКА, Золотая команда

Ларри Шикс – Инженер команды поддержки ЭЛЕКТРИКИ, Белая команда

Сиг Себерг – Руководитель Управления полетных операций

Дик Слэйтон – Руководитель отряда астронавтов, астронавт

Эд Смайли – Руководитель подразделения систем жизнеобеспечения, изобретатель гидроксидно-литиевого адаптера

Бобби Спенсер – ВОЗВРАТ, Белая команда

Билл Стовал – ДИНАМИКА, Белая команда

Билл Страл – ОРИЕНТАЦИЯ, Белая команда

Ларри Стримпл – УПРАВЛЕНИЕ, Белая команда

Джек Суиджерт – Пилот командного модуля «Аполлона-13»

Рэй Тиг – НАВИГАЦИЯ, Белая команда

Дик Торсон – УПРАВЛЕНИЕ, Золотая команда

Гленн Уоткинс – Офицер реактивного движения, команда поддержки ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ

Джон Уегенер – УПРАВЛЕНИЕ, Бордовая команда

Том Уэйчел – ВОЗВРАТ, Черная команда

Терри Уайт – Офицер пресс-службы «НАСА»

Бак Уиллоуби – ОРИЕНТАЦИЯ, Золотая команда

Милт Уиндлер – Руководитель полета, Бордовая команда

Джон Янг – Командир-дублер «Аполлона-13», основной командир «Аполлона-16»

Приложение 3

Пилотируемые экспедиции программы «Аполлон»

«АПОЛЛОН-7»

Экипаж: Уолли Ширра (командир), Дон Эйсел (пилот командного модуля), Уолт Каннингем (пилот лунного модуля).

Старт: 11 октября 1968 года.

Приводнение: 21 октября 1968 года.

Цели экспедиции: Первое испытание командно-сервисного модуля на околоземной орбите. Без лунного модуля.

«АПОЛЛОН-8»

Экипаж: Фрэнк Борман (командир), Джим Лоувелл (пилот командного модуля), Билл Андерс (пилот лунного модуля).

Старт: 21 декабря 1968 года.

Приводнение: 27 декабря 1968 года.

Цели экспедиции: Первый пилотируемый облет Луны. Только командно-сервисный модуль.

«АПОЛЛОН-9»

Экипаж: Джеймс А. МакДивитт (командир), Дэйв Скотт (пилот командного модуля), Расти Швейкарт (пилот лунного модуля).

Старт: 3 марта 1969 года.

Приводнение: 13 марта 1969 года.

Цели экспедиции: Первое совместное испытание командно-сервисного модуля и лунного модуля на околоземной орбите.

«АПОЛЛОН-10»

Экипаж: Том Стэффорд (командир), Джон Янг (пилот командного модуля), Джин Сернан (пилот лунного модуля).

Старт: 18 мая 1969 года.

Приводнение: 26 мая 1969 года.

Цели экспедиции: Первое совместное испытание командно-сервисного модуля и лунного модуля на орбите вокруг Луны. Стэффорд и Сернан управляли ЛЭМом на высоте около 15 км от лунной поверхности.

«АПОЛЛОН-11»

Экипаж: Нейл Армстронг (командир), Майкл Коллинз (пилот командного модуля), Баз Олдрин (пилот лунного модуля).

Старт: 16 июля 1969 года.

Приводнение: 24 июля 1969 года.

Цели экспедиции: Первая посадка на Луну. Армстронг и Олдрин высадились в районе Моря Спокойствия и провели 2 часа 31 минуты на лунной поверхности. Коллинз находился на орбите в командном модуле.

«АПОЛЛОН-12»

Экипаж: Пит Конрад (командир), Дик Гордон (пилот командного модуля), Алан Бин (пилот лунного модуля).

Старт: 14 ноября 1969 года.

Приводнение: 24 ноября 1969 года.

Цели экспедиции: Вторая посадка на Луну. Конрад и Бин высадились в районе Океана Бурь, собрали образцы камней и демонтаж части оборудования с непилотируемого аппарата «Сюрвейер», который сел на Луну в апреле 1967 года.

«АПОЛЛОН-13»

Экипаж: Джим Лоувелл (командир), Джек Суиджерт (пилот командного модуля), Фред Хэйз (пилот лунного модуля).

Старт: 11 апреля 1970 года.

Приводнение: 17 апреля 1970 года.

Цели экспедиции: Третья попытка посадки на Луну. На отметке 55 часов 54 минуты 53 секунды полетного времени взорвался криогенный бак, в результате чего командно-сервисный модуль потерял дыхательный кислород и энергию. Экипаж покинул корабль и спасался в ЛЭМе. За несколько часов до приводнения они вернулись в командный модуль, сбросили ЛЭМ и вошли в атмосферу.

«АПОЛЛОН-14»

Экипаж: Алан Шеппард (командир), Стюарт Руса (пилот командного модуля), Эд Митчелл (пилот лунного модуля).

Старт: 31 января 1971 года.

Приводнение: 9 февраля 1971 года.

Цели экспедиции: Третья посадка на Луну. Шеппард и Митчелл высадились в горном массиве Фра-Мауро – месте, предназначенном для «Аполлона-13».

«АПОЛЛОН-15»

Экипаж: Дэйв Скотт (командир), Эл Уорден (пилот командного модуля), Джим Ирвин (пилот лунного модуля).

Старт: 26 июля 1971 года.

Приводнение: 7 августа 1971 года.

Цели экспедиции: Четвертая посадка на Луну. Скотт и Ирвин высадились в Хэдли Рилл в горах Апеннины. Первое испытание четырехколесного лунохода.

«АПОЛЛОН-16»

Экипаж: Джон Янг (командир), Кен Маттингли (пилот командного модуля), Чарли Дюк (пилот лунного модуля).

Старт: 16 апреля 1972 года.

Приводнение: 27 апреля 1972 года.

Цели экспедиции: Пятая посадка на Луну. Янг и Дюк высадились в горном массиве Калей-Декарт, проехали на луноходе 16.8 миль и собрали 97 кг лунных образцов.

«АПОЛЛОН-17»

Экипаж: Джин Сернан (командир), Рон Эванс (пилот командного модуля), Харрисон Шмит (пилот лунного модуля).

Старт: 7 декабря 1972 года.

Приводнение: 19 декабря 1972 года.

Цели экспедиции: Шестая, последняя посадка на Луну. Сернан и Шмит высадились в горах Тавр в районе кратера Литров, собрали 110 кг образцов, совершили три вылазки на лунную поверхность общей продолжительностью 75 часов.

ПРИМЕЧАНИЯ АВТОРОВ

Ирония исторической журналистики состоит в том, что часто рассказ о сенсационном событии занимает больше времени, чем само событие. Подготовка к полету заняла у экипажа «Аполлона-13» около двух лет, и сам полет продолжался шесть дней. Изучение фактов и написание книги «Потерянная Луна» ненамного, но все же превзошло этот срок – около двух с половиной лет от начала до его завершения.

Подобно многим документальным книгам, один из авторов является непосредственным участником изложенных событий. Но, в отличие от них, книга «Аполлон-13» написана от третьего лица. Если бы все ключевые события экспедиции «Аполлон-13» происходили только в космическом корабле, то повествование от имени командира экипажа имело бы прямой смысл. Но все вовлеченные в эту историю люди признали, что она происходила в самых разных местах. По этой причине мы попытались дать возможность читателю побывать везде: в телестудиях, конференц-залах, домах, гостиницах, заводах, военных кораблях, кабинетах, комнатах предполетного ожидания, лабораториях и, конечно, в

Центре управления и космическом корабле. Чтобы все это охватить, рассказ от третьего лица является самым удачным выбором.

К счастью, даже через двадцать три года после полета «Аполлона-13» реконструкция событий была относительно простым делом. В библиотеках «НАСА» хранятся тысячи страниц документов и сотни часов магнитофонных записей, имеющих отношение, как к самой экспедиции, так и к последующему расследованию. Ко всему этому нам любезно был предоставлен доступ. Наиболее полезными оказались записи и расшифровки переговоров во время полета на директорской линии, линии Земля-корабль и каналов связи комнат персонала поддержки по всему Центру управления. Чаще всего, эти переговоры достаточно удобоваримы для прослушивания и прочтения. Нередко же они с неизбежностью переходили на технический жаргон. Поэтому, для того чтобы сделать их понятными и сохранить темп изложения, текст переговоров брался непосредственно из магнитофонных записей и расшифровок, но во многих случаях редактировался, сжимался или пересказывался. Но ни в одном случае не изменялись ни их содержание, ни смысл. Те диалоги из книги, что не сохранились на пленке или бумаге, восстановлены из бесед с участниками событий. Информация о мыслях и переживаниях Джека Суиджерта взята из его записей, собранных экипажем, и магнитофонной записи предсмертного интервью, любезно предоставленного сценаристом и режиссером Элом Рейнертом.

Об этом можно было и не говорить – хотя благодарности никогда не бывают лишними – что астронавты «Аполлона-13» в неизмеримом долгу перед, без преувеличения сказать, армией тех людей, которые помогли им вернуться домой, а мы выражаем благодарность тем, кто потратил свое время, чтобы помочь написать эту книгу. Среди них многие проявили героизм во время той страшной недели в 1970-м, а другие – это те, кто помнит «Аполлон-13», как историческое событие, но считают, что об этом стоило рассказать.

В первую очередь мы выражаем благодарность Джину Кранцу, Крису Крафту, Саю Либерготу, Джеральду Гриффину, Глинну Ланни, Милту Уиндлеру, Джону Аарону, Фреду Хэйзу, Чаку Дейтериху и Джерри Бостику. Неоценимую помощь также оказали Дон Арабиан, Сэм Бэддингфилд, Коллинз Берд, Клинт Бертон, Гари Коэн, Брайан Дуфф, Билл Феннер, Дон Френк, Чак Фридлендер, Боб Хеселмейер, Джон Хувер, Уолт Каприан, Том Келли, Говард Найт, Рас Ларсен, Хэл Лоуден, Оуен Моррис,

Джордж Пэйдж, Билл Петерс, Эрни Рейер, Мел Ричмонд, Кен Рассел, Энди Саулитис, Эд Смайли, Дик Снайдер, Уэйн Стэллард, Джон Стракош, Джим Томпсон, Дик Торсон, Даг Уорд, Гюнтер Уэндт и Терри Уильямс.

С нами поделилась своими мыслями небольшая и, несомненно, элитная команда людей, способных лучше других понять, что испытывал экипаж «Аполлона-13» во время полета. Это Баз Олдрин, Билл Андерс, Нейл Армстронг, Фрэнк Борман, Скотт Карпентер, Пит Конрад, Гордон Купер, Чарли Дюк, Дик Гордон, Джек Лусма, Джим МакДивитт, Уолли Ширра и Дик Слэйтон.

За помощь в работе с архивами «НАСА» мы также благодарны Брайану Уелчу из пресс-службы Космического Центра им. Джонсона, Хафу Харрису и Эдду Харрисону из пресс-службы Космического Центра им. Кеннеди, Питеру Нубилу из аудио-библиотеки «НАСА» и, особенно, Ли Сэгессеру из исторического отдела «НАСА» в Вашингтоне, округ Колумбия.

Кроме людей из космического сообщества свою энергию и время вложило неисчислимое количество издателей и журналистов. Книга «Аполлон-13» была бы невозможна без таланта и безграничного энтузиазма Джо Харриса из литературного агентства Ланца-Харриса и Мела Бергера из агентства Уильяма Морриса. Книга была совсем иной, если бы не опытный взгляд и руководство при редактировании текста Джона Стерлинга из компании «Хафтон Миффлин».

Кроме наших совместных благодарностей каждый из нас хотел бы выразить личную признательность своим близким и знакомым. Джим Лоувелл никогда бы не смог выполнить свои полеты на «Джемини-7», «Джемини-12», «Аполлоне-8» и, особенно, на «Аполлоне-13» и никогда не решился бы рассказать эту историю без любви и поддержки Мэрилин, Барбары, Джея, Сюзан и Джеффри. Особая благодарность Мэрилин за внимательное чтение каждой страницы рукописи, Дэрис Лоувелл за терпение и мастерство при распечатке вариантов книги и Мэри Уикс за выдающуюся помощь секретаря.

В свою очередь, Джеффри Клюгер выражает благодарность Сплэш, Стиву и Гарри Клюгеру, Брюсу Клюгеру и Алин Хоукенстад за их неослабевающую поддержку и некоторый интерес при прослушивании технических описаний блокировки осей гироскопа и физики запуска реактивного посадочного двигателя. Огромная благодарность сотрудникам журнала «Дискавер» и издательству Диснея, особенно Марку Заблюдоффу и Робу Кунцигу за чтение и полезные советы, Дэйву Хармону и Дениз Экклестон за предоставление хорошего места для работы,

и, больше всего, Лори Т.С. Оливенстейн, без чьего своевременного и лаконичного одобрения эта книга никогда бы не была написана. Восхищения и высокой оценки достойны Тай Джексон, Нэнси Флинтон, Джози Глаузиц и Тереза Люти из Нью-Йоркского университета науки и окружающей среды за расшифровку долгих часов, без сомнения, трудновоспринимаемых магнитофонных записей. И, наконец, благодарности достойны Эвелин Уиндхэгер за ее великодушное прочтение, Мэрни Купер за ее безграничный энтузиазм и Дэвиду Полу Джаловски за хорошие советы и обсуждение много лет назад.

Приложение 4

Состав операторов Центра управления.

Добавлено при переводе

Кто-то сказал: «Астронавты управляют кораблем, а ЦУП управляет экспедицией»

Ниже перечислены рабочие станции операторов. Если стоять в наблюдательном зале лицом к главному экрану ЦУПа, то перед нами будет задний ряд, потом третий, второй и передний. Места перечислены слева направо.

Задний ряд.

Пресс-центр (P.A.O. – Public Affairs Officer). Его голос звучал в телевизионных передачах, как «Пресс-центр».

D.O.D. (Department of Defense) – представитель Министерства Обороны США. Обеспечивает обслуживание стартового комплекса, станций космического слежения и спасательной операции из океана.

Руководитель экспедиции (Mission Director). Осуществляет взаимодействие с руководством.

Третий ряд.

СВЯЗЬ (INCO – Instrumentation and Communications Systems Officer). Эта станция во время первых полетов «Аполлонов» называлась «TelCom». Следит за оборудованием систем связи на борту корабля. Во время лунных высадок управляет телевизионной камерой (так называемое «Главное видео»).

O amp;P (Operations and Procedures Officer). Во время экспедиции следит за соблюдением установленных правил полета.

Assistant Flight Director (помощник руководителя полета).

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ (Flight – Flight Director). Руководит ЦУПом и экспедицией. Из правил: «Руководитель полета имеет право, проанализировав ситуацию, принять любое решение по его усмотрению для успешного завершения экспедиции».

ФАО (F.A.O. – Flight Activities Officer – офицер полетных действий). Следит за тем, чтобы команды, поданные с Земли, соответствовали тем действиям, которые астронавты отрабатывали на тренировках.

СЕТЬ (Network – Network Controller). Координирует работу

наземных станций слежения, расположенных по всему миру, которые передают в Хьюстон телеметрию и другие данные.

Второй ряд.

МЕДИК (Surgeon – Flight Surgeon). Контролирует состояние здоровья астронавтов во время полета.

КЭПКОМ (CapCom – Capsule Commnicator). КЭПКОМ всегда является астронавтом, обычно, одним из членов экипажа-дублера. Он осуществляет связь между экипажем в космосе и людьми на Земле. С экипажем иногда может говорить напрямую руководитель полета.

ЭЛЕКТРИКА (EECOM – Electrical and Environmental Control Systems). Следит за следующими системами командно-сервисного модуля: жизнеобеспечение, электрические системы, оборудование и механические системы.

ОРИЕНТАЦИЯ (G.N.C. – Guidance, Navigation, and Control Officer). Он не занимается отслеживанием местонахождения корабля, а следит за состоянием систем ориентации командно-сервисного модуля.

УПРАВЛЕНИЕ (Control). То же самое, что и ОРИЕНТАЦИЯ, но для ЛЭМа.

ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ (TELMU). То же самое, что и ЭЛЕКТРИКА, но для ЛЭМа.

(последних четырех операторов обычно называют «парни по системам»)

Передний ряд («Окоп»).

НОСИТЕЛЬ (BSE – Booster Systems Engineer). Отслеживает работу ракеты-носителя «Сатурн-5». Освобождает свой терминал после завершения запуска на транслунную траекторию.

ВОЗВРАТ (Retro – Retrofire Officer). Говорит руководителю полета, что надо делать для возврата корабля на Землю.

ДИНАМИКА (FIDO – Flight Dynamics Officer). Следит за отклонениями траектории и разрабатывает маневры для возврата на требуемую орбиту. Является ведущим оператором «окопа» во время дежурств.

НАВИГАЦИЯ (Guidance). Наземный навигатор космического корабля.

(последних трех операторов обычно называют «парни по траекториям»)

Приложение 5

Хронология событий и расшифровка радиопереговоров с предстартовой подготовки до инцидента

Добавлено при переводе

Ниже приведена расшифровка некоторых переговоров с экипажем, опущенная в книге. В основном, это касается событий до взрыва на борту. Указано полетное время и приведена хронология старта.

T-28:00:00, Укладка оборудования ЛЭМа (до T-18:00:00).

[Старт «Аполлона-13» происходил в Космическом Центре им. Кеннеди, стартовый комплекс 39, площадка «A». Сборка из корабля и ЛЭМа называлась «AS-508», командно-сервисный модуль «CSM-109» – «Одиссей», лунный модуль «LM-7» – «Водолей». Экспедициям «Аполлон» присваивался определенный тип:

A – непилотируемый полет «Сатурн-5» («Аполлоны» 4 и 6)

B – непилотируемое испытание ЛЭМа («Аполлон-5»)

C – пилотируемая экспедиция с командным модулем на околоземной орбите («Аполлоны» 1 и 7)

C' – пилотируемая экспедиция с командным модулем с облетом Луны («Аполлон-8»)

D – пилотируемая экспедиция командного модуля и ЛЭМа на околоземной орбите («Аполлон-9»)

E – пилотируемая экспедиция с командным модулем и ЛЭМом на дальней орбите

F – пилотируемая экспедиция с командным модулем и ЛЭМом, с выходом на орбиту вокруг Луны, но без посадки на ее поверхность («Аполлон-10»)

G – первая посадка на Луну («Аполлон-11»)

H – первоначальный тип экспедиции «Аполлон-13»]

T-27:30:00, Установка и подсоединение полетных батарей (до T-23:00:00)

T-22:30:00, Заправка в ЛЭМ сверхкритичного гелия (до T-20:30:00)

T-19:00:00, Укладка багажного отсека командно-сервисного

модуля (до Т-12:30:00)

Т-19:30:00, Установка тепловой защиты ЛЭМа (до Т-15:30:00)

Т-16:00:00, Проверка состояния полетных батарей (до Т-15:00:00)

Т-15:00:00, Установка «ALSEP FCA» (до Т-14:45:00)

Т-11:30:00, Подключение систем к батареям (до 10:05:00) подготовительные процедуры командно-сервисного модуля (до Т-08:45:00)

Т-10:15:00, Установка «MSS»

Т-09:00:00, Предусмотренная задержка отсчета на 9 часов 13 минут. По окончании задержки стартовая площадка освобождается для загрузки реактивного топлива.

[Такая задержка предусматривается для того, чтобы специалисты могли устранить возможные проблемы без задержки стартового отсчета времени.
К дежурству приступил руководитель полета Глинн Ланни со своей Черной командой. Единственная проблема во время его дежурства: иногда зависал командный компьютер «Honeysuckle MSFN Station», но это не повлияло на предстартовый отсчет]

Т-08:05:00, Загрузка реактивного топлива во все три ступени (до Т-03:38:00)

Т-07:32:00, Поступило сообщение о погоде в Атлантике: ветер 28 узлов. Это привело к корректировке полетного времени на пару минут и было признано приемлемым.

Т-05:34:00, Центральный процессор станции слежения «Vanguard MSFN Station» выдал сообщение «красный цвет – ошибка». Однако станция слежения «Bermuda MSFN Station» продолжала выполнять предстартовый отсчет.

Т-04:17:00, Экипаж получил команду «Подъем».

[В день старта пилот-дублер командного модуля должен лично убедиться, что все переключатели командного модуля установлены правильно]

Т-04:02:00, Медицинский осмотр экипажа.

Т-03:32:00, Завтрак (бифштекс с яйцами, мясное филе, яйца, апельсиновый сон, кофе, желе, тосты)

Т-03:30:00, Предусмотренная часовая задержка.

Т-03:07:00, Посадка в автобус для 8-мильного переезда к площадке

Т-02:55:00, Прибытие автобуса на стартовую площадку

Т-02:49:00, Пресс-центр: – На данный момент все трое подключены к портативным кислородным системам вентиляции. В таком состоянии они находятся с момента, как на них надели скафандры, и это продолжится до того, как они войдут в корабль и подключатся к бортовым системам вентиляции.

[Примерно за 3 часа до старта основной экипаж начинает входить в командный модуль. Командир занимает левое кресло, пилот командного модуля – центральное, пилот лунного модуля – левое. Командир выполняет настройку гироплатформы перед тем, как управление стартом на себя возьмет компьютер.

Отсек для экипажа представляет собой герметичную кабину с объемом жилой части шесть кубометров. Он имеет 2 люка, 5 окон и несколько отсеков для оборудования. Один люк – боковой, предназначен для входа/выхода, другой люк – передний, для перехода в лунный модуль, когда пристыкован ЛЭМ. Боковой люк открывается наружу и обладает двумя слоями тепловой защиты. Он примерно 75 см в высоту и 85 см в ширину. В нем находится небольшое (около 25 см в диаметре) окно. Люк весит около 100 кг. Люк управляется рычагом, который задействует 12 защелок, установленных по периметру. Защелки разработаны таким образом, что давление на люк только усиливает их действие. Если защелки сломаются, то их можно демонтировать вручную. Люк также можно открыть и снаружи при помощи специальных инструментов]

Т-02:40:00, Начало погрузки экипажа в корабль.

Т-02:00:00, Центр управления полетом осуществил проверку связи между Хьюстоном и кораблем. К дежурству приступил руководитель полета Милт Уиндлер со своей Бордовой командой.

T-0l:55:00, Завершение проверки вспомогательных систем. Оператором BSE было доложено о процедурной аномалии.

T-0l:51:00, Тест системы обнаружения аварийных ситуаций на корабле (EDS).

T-00:53:00, Пресс-центр: – Несколько минут назад в Центр управления полетами прибыл Кен Маттингли, который всего несколько дней назад был пилотом командного модуля основного состава экипажа. Теперь Кен будет помогать за терминалом КЭПКОМа астронавту Джону Янгу и астронавту Джо Кервину. Когда он прибыл в Центр, руководитель полета Милтон Уиндлер поприветствовал его и сказал: «Сожалею видеть тебя здесь, Кен».

T-00:43:00, Перевод рычага доступа в «Аполлон» в положение «ожидание» (на 12 градусов).

[Рычаг доступа в «Аполлон» («Белая комната», рычаг номер 9) обеспечивает доступ в командный модуль и закрывает люк, когда экипаж на борту. За 43 минуты до старта этот рычаг отклоняется от корабля на 12 градусов, что позволяет экипажу быстро вернуться в «Белую комнату», если возникнет необходимость. За пять минут до старта рычаг поворачивается на 180 градусов в направлении стартовой башни]

T-00:42:00, Активация стартовой спасательной системы.

[Стартовая спасательная система представляет собой надстройку над командным модулем. В этой надстройке установлены спасательные твердотопливные двигатели, а на самом верху – отклоняющий двигатель и система стабилизаторов. Спасательная система включается автоматически или вручную в случае опасности. Ее задача – увести командный модуль в сторону от траектории ракеты носителя и на достаточную высоту, чтобы модуль смог приводниться на парашютах]

T-00:40:00, Окончательная предстартовая проверка корабля (до T-00:35:00)

T-00:30:00, Предстартовый тест переключения ЛЭМа на внутреннее питание.

T-00:20:00, Отключение операционного оборудования ЛЭМа

(до Т-00:10:00)

Т-00:15:00, Корабль на внутреннем питании.

Т-00:06:00, Окончательная проверка состояния космического корабля.

Т-00:05:30, Активация системы саморазрушения.

[В случае прерывания полета, после того, как отсек с астронавтами отделится от ракеты «Сатурн-5», топливо и окислитель распыляются в атмосфере при помощи взрыва]

Т-00:05:27, Пресс-центр (Чак Холлинсхед): – Это центр управления «Аполлон-Сатурн». Время «Т» минус 5 минут 27 секунд. Так как мы вступили в финальную стадию предстартового отсчета, мы получаем сообщения от команды стартовой площадки о готовности различных систем. Оператор предстартового теста Скип Човин подал сигнал готовности руководителю теста. Только что здесь, в комнате управления стартом, на панели состояния зажегся зеленый сигнал, соответствующий космическому кораблю. Зеленый сигнал также горит и у системы обнаружения аварий. Ожидаем завершения остальных тестов. Директор экспедиции Чет (Честер М.) Ли сказал из Центра пилотируемых полетов в Хьюстоне: «Мы готовы к запуску». Индикатор полигона, полигон готов. Охлаждение ступени «Эс-4Б», охлаждение ступени «Эс-4Б» завершено. Двигатель ступени «Эс-4Б» будет включен в 9 минут 22 секунды.

Т-00:05:00, Рычаг доступа в «Аполлон» отведен в крайнее положение (180 градусов).

Т-00:05:00, Пресс-центр: – Рычаг номер 9 отведен в крайнее положение. Руководитель старта (Уолтер Дж.) Уолт Каприан (Космический Центр им. Кеннеди) дает команду на старт «Аполлона-13». Мы достигли четырехминутной отметки. В «Т» минус четыре минуты мы ожидаем, что оператор предстартовых тестов Джек Болтар объявит готовность к финальной фазе отсчета. В «Т» минус 3 минуты 7 секунд начнется последовательность запуска двигателей – с этого момента предстартовая последовательность будет выполняться полностью автоматически. Астронавты в корабле выполняют, буквально, сотни пунктов предстартового списка, а персонал управления стартом отслеживает не появятся ли красные сигналы таких

показателей, как температура или давление, что означает «ниже» или «выше» нормы. Теперь идет финальная проверка связи с астронавтами, и руководитель запуска Пол С. Доннелли во время этой проверки сказал им: «Удачи. Держите курс в горы» Он имел в виду Фра-Мауро, горы Фра-Мауро – это массив на Луне. Мы на отметке «Т» минус 3 минуты. В этот момент оператор связи с кораблем (КЭПКОМ) Пол Дж. Уэйтц начинает отсчет времени для экипажа. Глядя на панель состояния, мы видим, что корабль, то есть первый этап подготовки, завершен. Команда на включение двигателя не подана, это автоматическая последовательность, и на панели состояния мы видим подтверждение начала последовательности старта. Остались последние 3 минуты предстартового отсчета.

[Астронавт Пол Уэйтц держит связь с экипажем из Центра управления стартом в Космическом Центре им. Кеннеди. С момента отрыва «Сатурна-5» от башни функции КЭПКОМа будет выполнять астронавт Джо Кервин из Центра управления в Хьюстоне, штат Техас, где сейчас в состоянии готовности находится Бордовая команда во главе Милта Уиндлера]

(внутренняя линия связи)

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Так. Все ли операторы перешли на автоматическую последовательность? НОСИТЕЛЬ, как у вас?
НОСИТЕЛЬ: – Мы готовы, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.
ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – ЭЛЕКТРИКА?
ЭЛЕКТРИКА: – Готов, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.
ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – ОРИЕНТАЦИЯ?
ОРИЕНТАЦИЯ: – Готов, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.
ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – СВЯЗЬ?
СВЯЗЬ: – Готов, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.
ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – УПРАВЛЕНИЕ?
УПРАВЛЕНИЕ: – Готов.
ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – СЕТЬ, все в порядке?
СЕТЬ: – Подтверждаю, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.
ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Хорошо.

Т-00:03:07, Команда на запуск двигателя (в автоматическом режиме).

(внутренняя линия связи)

НОСИТЕЛЬ: – Автоматическая последовательность

инициирована, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Принято.

НОСИТЕЛЬ: – ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это НОСИТЕЛЬ.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Слушаю.

НОСИТЕЛЬ: – Наддув «Эс-4Б» завершен.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Принято.

Т-00:02:56, Пресс-центр: – Две минуты 56 секунд, «Аполлон-13» по-прежнему готов. Астронавты докладывают из корабля «Одиссей». Командир корабля Джим Лоувелл сказал, что «Одиссей» готов, он будет тем, кто выполнит последнюю команду предстартового отсчета на отметке «Т» минус 45 секунд. Командир Джим Лоувелл выполнит последнюю настройку ориентации, это последнее действие экипажа перед стартом «Аполлона-13». Мы ожидаем старт в 2:30 по восточному времени. Сейчас «Т» минус 2 минуты 18 секунд, отсчет продолжается. Отсчет идет нормально. Погода не препятствует запуску, предыдущие опасения, похоже, развеялись. Воздушный фронт над границей между Флоридой и Джорджией не привел к ухудшению погоды, которого все боялись. Только что мы прошли 2-минутную отметку предстартового отсчета, и начался наддув баков корабля. Завершен наддув жидкого кислорода третьей ступени, и завершен наддув бака жидкого кислорода второй ступени. В «Т» минус 50 секунд произойдет переход с внешнего питания стартовой площадки на батареи корабля. Мы следим за переключением питания в «Т» минус 50 секунд. Надуты все компоненты топлива «Эс-4Б», третья ступень «Сатурна-5» надута. Одна минута 50 секунд, отсчет продолжается. Сейчас оборудование космического корабля находится на внутреннем охлаждении, а до этого момента охлаждение осуществлялось от внешних источников. Мы достигли отметки «Т» минус 1 минута. «Т» минус 1 минута. «Т» минус одна минута, отсчет продолжается. Пошла последняя минута предстартового отсчета. На отметке 30 секунд будет повернут рычаг номер 1.

Т-00:00:50, Корабль переведен на внутреннее питание.

Т-00:00:50, Пресс-центр: – «Т» минус 50 секунд. Так как мы прошли отметку «Т» минус 50 секунд, то произведено переключение питания. Первая ступень, вторая ступень, третья ступень и приборы перешли на внутреннее питание.

(внутренняя линия связи)

НОСИТЕЛЬ: – ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это НОСИТЕЛЬ. Наддув «Эс-1-Си» завершен, мы на внутреннем питании и готовы.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Принято. Как там у вас, ЭЛЕКТРИКА? Принимайте свой корабль… (прервано ЭЛЕКТРИКОЙ)

ЭЛЕКТРИКА: – У нас все прекрасно, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Хорошо. ЦУПу включить магнитофоны.

Т-00:00:37 – Пресс-центр: «Т» минус 37 секунд, отсчет продолжается нормально. На отметке «Т» минус 8.9 секунд мы ожидаем запуска пяти двигателей первой ступени. Мы миновали «Т» минус 30, «Т» минус 25 секунд, отсчет продолжается. «Аполлон-13» готов. «Т» минус 20 секунд. «Т» минус 20 секунд, отсчет продолжается, семнадцать, гироплатформа освобождается…»

[В «Т» минус 17 секунд гироплатформа «Сатурна-5» освобождается от системы, которая удерживала ее в правильном положении для начала полета]

Т-00:00:37, Пресс-центр: – … пятнадцать, четырнадцать, тринадцать, двенадцать, одиннадцать, десять, девять…

Т-00:00:08.9, Начало последовательности запуска двигателей.

Т-00:00:08, Пресс-центр: – … восемь, начата последовательность запуска двигателей, шесть, пять, четыре, три…

(внутренняя линия связи)

НОСИТЕЛЬ: – Запуск, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Принято.

УПРАВЛЕНИЕ: – Таймер включен, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Принято.

Т-00:00:02, Все двигатели работают.

Т-00:00:02, Пресс-центр: – … два, один…

Т-00:00:00, Старт.

[Время старта определяется так называемым «стартовым окном» – это периоды времени, которые зависят от вращения Земли и Луны по отношению к Солнцу в момент посадки на Луну.

Первое стартовое окно «Аполлона-13» начиналось 11 апреля в 2:13 дня по восточному времени и продолжалось 3 часа 23 минуты. Если бы старт был отложен, то пришлось бы ждать трех окон в мае. Первое майское окно приходилось на 9 мая и длилось до 11-го]

Т-00:00:00, Пресс-центр: – … ноль, у нас старт в 2:30 по восточному времени.

[Первая ступень ракеты-носителя «Сатурн-5» произведена подразделением «Боинг» и называется «Эс-1-Си». Высота ступени – 42 метра, вес в заправленном состоянии – около двух тысяч тонн. Первая ступень выводит корабль на высоту около 38 миль и развивает скорость около 6 тысяч миль в час. На ступени используется самый мощный из когда-либо производимых двигателей «Эф-1». Он имеет длину шесть метров, весит около 8400 кг и развивает тягу около 680 тонн. На первой ступени стоит 5 таких двигателей с суммарной тягой 3400 тонн.

В данный момент корабль находится в режим прерывания полета «Один-Альфа» (Режим-1А). Это означает, что в случае опасности (автоматически или вручную) включаются специальные твердотопливные двигатели, установленные в настройке над командным модулем, которые отрывают командный модуль от ракеты-носителя. Так как скорость ракеты относительно мала, то стабилизаторы системы спасения неэффективны, поэтому включается отклоняющий двигатель, который дополнительно уводит командный модуль на восток в океан, в сторону от траектории ракеты. Через 14 секунд отбрасывается надстройка спасательной системы и главный двигатель сервисного модуля. Затем командный модуль приводняется на парашютах. Режим используется от момента активации стартовой спасательной системы (примерно за 42 минуты да старта) и в первые 42 секунды полета (до высоты 3 км)]

(внутренняя линия связи)

НОСИТЕЛЬ: – Принято, работают все двигатели.
ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Принято.

00:00:06, Пресс-центр: – «Сатурн-5» может развивать тягу в 3400 тонн, и сейчас покидает стартовую башню.

[Через 1.35 секунды после старта ракета отклоняется от вертикали по углу рысканья на 1.25 градуса, чтобы гарантировать

зазор, если вдруг рычаг не был отклонен в крайнее положение или если порыв ветра толкнет ракету в направлении башни. Возврат к вертикали осуществляется на девятой секунде полета. Этот маневр по углу рысканья осуществляется поворотом периферийных двигателей первой ступени в их карданном подвесе. В отличие от них центральный двигатель жестко фиксирован]

00:00:12, Пресс-центр: – Это центр управления, Хьюстон. Первая ступень работает нормально.

[После отрыва от башни управление было передано в ЦУП Хьюстона, штат Техас]

(внутренняя линия связи)

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Так, ДИНАМИКА, как дела?
ДИНАМИКА: – Прекрасно, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ. Все в норме.
ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Так, НОСИТЕЛЬ, как у вас дела?
НОСИТЕЛЬ: – «Эс-1-Си» работает нормально, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.
ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Так, КЭПКОМ. По нашим данным все идет нормально.

00:00:25, Пресс-центр: – Офицер полетной динамики (ДИНАМИКА) сказал, что траектория нормальная. На данный момент высота полмили.

00:00:30, КЭПКОМ: – Тринадцатый, это Хьюстон. Прошло 30 секунд.

00:00:34, Лоувелл: – Вращение завершилось, выполняется наклон.

[Во время этого маневра корабль переходит в положение «вверх ногами». Этот маневр удобен с двух точек зрения: во-первых, это позволяет создать наилучшие условия для связи с оборудованием корабля, а, во-вторых, экипаж видит Землю, а не черный космос.

С кораблем связана координатная система – три взаимно перпендикулярные оси. Ось X проходит через вершину командного модуля и по его телу, ось Y проходит, буквально, по креслам астронавтов, ось Z проходит от ног астронавтов к их головам. Поворот вокруг оси X называется «вращением», вокруг

оси Y – «наклон», вокруг Z – «рысканье»]

00:00:36, КЭПКОМ: – Принято. Ожидаем режим Один-Браво… (пауза)… Отметка Один-Браво.

00:00:42, Лоувелл: – Один-Браво.

[Режим прерывания полета Один-Браво (Режим-1Б) отличается от режима Один-Альфа тем, что скорость достаточна для работы стабилизаторов спасательной системы, которые позволяют отклонить командный модуль от траектории ракеты-носителя и после пары колебаний развернуть его тяжелым концом вперед, чтобы можно было безопасно отбросить надстройку спасательной системы и раскрыть парашюты. Место посадки командного модуля – около 400 миль от стартовой площадки. Режим применяется от высоты 3 км до 30.5 км]

00:00:46, Пресс-центр: – Высота 1.2 мили, скорость 450 метров в секунду.

(внутренняя линия связи)

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Так, прошла одна минута, КЭПКОМ.
ЭЛЕКТРИКА: – Давление кабины понижено, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.
ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Принято.

00:01:03, КЭПКОМ: – Тринадцатый, это Хьюстон. Прошли 1 минуту. Мы наблюдаем понижение давления кабины.

00:01:07, Лоувелл: – Это Тринадцатый, принято.

[Вентиль понижения давления кабины переведен в положение «Носитель/впуск», так чтобы при понижении наружного давления одновременно падало давление в кабине до отметки 0.4 атм]

00:01:10, Пресс-центр: – На отметке 1 минута 10 секунд высота 4.1 морских мили и 1 миля в сторону.

(внутренняя линия связи, так называемый «круговой опрос»)

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – НОСИТЕЛЬ, как у вас?
НОСИТЕЛЬ: – Хорошо, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ. У нас все в

порядке.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Так, ДИНАМИКА?

ДИНАМИКА: – Все в порядке, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ. Выглядит прекрасно.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – НАВИГАЦИЯ, как у вас?

НАВИГАЦИЯ: – Нормально, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – ЭЛЕКТРИКА, ОРИЕНТАЦИЯ?

ЭЛЕКТРИКА: – Нормально, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

ОРИЕНТАЦИЯ: – Нормально, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Так, МЕДИК?

МЕДИК: – Прекрасно.

00:01:26, Пресс-центр: – Все операторы докладывают, что у них все в норме. Траектория на нашем экране – точно по плану.

(внутренняя линия связи)

НОСИТЕЛЬ: – Проходим максимальный «Кью», все в норме, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Принято, НОСИТЕЛЬ.

00:01:37, Пресс-центр: – Инженер по носителю докладывает, что ракета проходит область максимального динамического давления. Все в норме.

00:01:55, КЭПКОМ: – Тринадцатый, это Хьюстон. Ожидаем режим Один-Чарли… (пауза)… Отметка Один-Чарли.

00:01:58, Лоувелл: – Один-Чарли.

[Режим прерывания полета Один-Чарли (Режим-1-Си) отличается от режима Один-Браво тем, что плотность воздуха не позволяет использовать стабилизаторы системы спасения для отклонения командного модуля от курса и его разворота, поэтому от высоты 30.5 км и до сброса надстройки (при запуске второй ступени) в дополнение к твердотопливным двигателям для этих целей используются реактивные стабилизаторы командного модуля]

(внутренняя линия связи)

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Начинаем отделение ступени, КЭПКОМ.

00:02:00, КЭПКОМ: – Тринадцатый, переходим к отделению

ступени.

00:02:03, Лоувелл: – Переходим к отделению, принято. Мы в ручном режиме системы обнаружения неполадок.

00:02:06, Пресс-центр: – Высота 17 миль, выполняется отделение ступени.

00:02:08, КЭПКОМ: – Понял.

00:02:15, Лоувелл: – Внутренний.

00:02:19, Пресс-центр: – Джим Лоувелл докладывает, что внутренний двигатель отключился по расписанию.

00:02:27, КЭПКОМ: – Подтверждаем, что внутренний отключился, Тринадцатый. Все в норме.

[Центральный двигатель первой ступени отключается раньше периферийных для исключения сильного толчка, который присутствовал в ранних полетах при одновременном отключении всех 5 двигателей]

00:02:29, Лоувелл: – Принято.

00:02:36, Пресс-центр: – Прошли высоту 30 миль.

00:02:44, Отделение первой ступени.

[Перед отделением первой ступени экипаж испытывает перегрузку 4 «g» – это максимальная перегрузка активной фазы полета]

00:02:44, Лоувелл: – Отделение.

00:02:50, Отделение второй ступени.

00:02:50, Лоувелл: – Запуск «Эс-2».

00:02:51, КЭПКОМ: – Принято.

[Вторая ступень ракеты-носителя «Сатурн-5» произведена подразделением «Норт Американ Роквелл» и называется «Эс-2». Ее высота – 25 м, вес в заправленном состоянии – более 450 тонн.

Она выводит корабль в космос, на высоту около 118 миль, и развивает скорость более 14 тысяч миль в час. На второй ступени используется двигатель «Джей-2» – самый мощный из когда-либо построенных водородных двигателей, который развивает тягу до 100 тонн. На ступени установлено 5 двигателей «Джей-2» с суммарной тягой 500 тонн]

00:03:00, КЭПКОМ: – Тринадцатый, это Хьюстон. Траектория в порядке, нагрузка нормальная.

00:03:04, Лоувелл: – Принято.

00:03:06, Пресс-центр: – КЭПКОМ Джо Кервин сообщил экипажу, что вторая ступень работает нормально. Корабль на высоте 46 миль, 70 миль… (поправляет себя)… 78 миль в сторону.

00:03:18, Лоувелл: – Оболочка отделена, надстройка сброшена.

[До сброса аварийной спасательной системы корпус командного модуля покрыт оболочкой, которая защищает его от реактивных струй твердотопливных двигателей этой системы. Надстройка сбрасывается при помощи пиропатронов. После сброса защитной оболочки открывается вид из окон командного модуля]

00:03:20, КЭПКОМ: – Подтверждаем отделение оболочки. Режим два, Джим. Все в норме.

00:03:22, Лоувелл: – Режим два.

[Режим прерывания полета Два (Режим-2) отличается тем, что для отделения командного модуля используются реактивные стабилизаторы самого командного модуля. Возможное место посадки – от 320 до 2800 миль от стартовой площадки]

00:03:32, Лоувелл: – Работает система ориентации.

00:03:40, Пресс-центр: – Лоувелл докладывает, что система ориентации корректирует небольшие отклонения ракеты.

00:03:44, КЭПКОМ: – Тринадцатый, это Хьюстон. Гироплатформа в порядке, и Командный компьютер командного

модуля тоже в норме.

00:03:46, Суиджерт: – Хорошо. Спасибо, Джо.

00:03:47, Лоувелл: – Тринадцатый принял.

00:03:56, Пресс-центр: – Четыре минуты полета, высота 63 мили.

00:04:15, Пресс-центр: – 4 минуты 15 секунд траектории… (прервано КЭПКОМом).

00:04:18, КЭПКОМ: – Тринадцатый, прошло 4 минуты. У нас красная линия точно ложится на белую линию.

00:04:23, Лоувелл: – Прекрасно.

00:04:33, Пресс-центр: – Сейчас они летят со скоростью около 3.5 км в секунду. Это примерно 36 процентов от минимально необходимой для выхода на орбиту. Высота 75 миль… (пауза)… 222 мили в сторону. ЭЛЕКТРИКА докладывает… (прервано ЭЛЕКТРИКОЙ).

00:04:55, КЭПКОМ: – Тринадцатый, это Хьюстон. Подходим к отметке 5 минут. Вы в норме. Все.

00:04:59, Лоувелл: – Тринадцатый принял.

00:05:03, Пресс-центр: – ЭЭЛЕКТРИКА докладывает, что кабина загерметизирована на уровне 0.4 атм, что является нормой. Корабль на 250 миль в сторону и на высоте 81 морская миля.

00:05:27, Отключение центрального двигателя (он отключился примерно на 2 минуты 12 секунд раньше, чем запланировано – с момента включения ступени «Эс-2» должно было пройти 4 минуты 47 секунд).

00:05:30, Пресс-центр: – 5 минут 30 секунд полетного времени. Со второй ступенью все в порядке. Джим Лоувелл только что доложил, что внутренний двигатель отключился по расписанию.

00:05:32, Лоувелл: – Внутренний.

00:05:37, КЭПКОМ: – Принято. Подтверждаем отключение внутреннего.

(внутренняя линия связи)

НОСИТЕЛЬ: – Подтверждаю отключение внутреннего, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Принято.

НОСИТЕЛЬ: – Отделение, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Принято.

ДИНАМИКА: – ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это ДИНАМИКА. Подтверждаю отделение.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Принято.

00:05:45, КЭПКОМ: – Тринадцатый, это Хьюстон. Ожидаем «Эс-4Б» в «ВАО».

[«ВАО» – выход на аварийную орбиту – это другое название Режима-3. В этом режиме третья ступень «Эс-4Б» может вывести командно-сервисный модуль на аварийную орбиту, после чего тот отделяется и тормозит главным двигателем сервисного модуля так, чтобы посадка осуществлялась дальше 3400 миль от места старта – иначе произойдет жесткое приземление, а не приводнение.

Режим 4 – главный двигатель может вывести корабль на околоземную орбиту]

00:05:48, Лоувелл: – «Эс-4Б» в «ВАО», принято.

00:05:54, КЭПКОМ: – Принято. Джим, ты вошел в этот режим.

00:05:56, Лоувелл: – Начался режим «Эс-4Б» в «ВАО».

(внутренняя линия связи)

НОСИТЕЛЬ: – ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это НОСИТЕЛЬ. Внутренний отключился слишком рано.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Так.

КЭПКОМ: – ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, подтверждаю отключение двигателя номер 5.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Принято. НОСИТЕЛЬ, у вас с этим не возникает никаких проблем?

НОСИТЕЛЬ: – Нет, не очень, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ. Остальные

двигатели продолжают работать.

00:06:01, Пресс-центр: – НОСИТЕЛЬ докладывает, что внутренний двигатель отключился раньше времени, внешние четыре продолжают работать.

[Раннее отключение центрального двигателя вызвало значительное отклонение от запланированной траектории: высота – на 10.7 морских миль ниже, а скорость – на 1732.3 м в секунду меньше ожидаемых]

00:06:04, КЭПКОМ: – Вы приближаетесь к отметке 6 минут 13 секунд.

00:06:08, Лоувелл: – Прошли 6 минут.

00:06:13, Лоувелл: – Хьюстон, в чем причина отключения пятого двигателя?

00:06:16, КЭПКОМ: – Джим, мы не имеем представления, почему внутренний отключился так рано, но остальные двигатели продолжают работать, и вы в норме.

00:06:24, Лоувелл: – Принято.

[Преждевременное отключение центрального двигателя ступени «Эс-2» было вызвано тем, что на 132 секунде в камере сгорания возникли сильные колебания давления с частотой 16 герц]

00:06:41, Пресс-центр: – 6 минут 40 секунд… (прервано КЭПКОМом).

00:06:43, КЭПКОМ: – (пропало за словами пресс-центра)… у вас все в норме, карданы в порядке, наклон в норме.

00:06:46, Лоувелл: – Принято.

00:06:57, КЭПКОМ: – Тринадцатый, это Хьюстон. Время «Низкого уровня» восемь плюс три, четыре – в номинале. Время отключения «Эс-4Б» девятка плюс четыре, восемь. Все.

00:07:04, Лоувелл: – Принято. «Низкий уровень» в номинале, девятка, четыре, восемь – отключение «Эс-4Б».

[Каждый топливный бак ступени «Эс-2» оснащен пятью расположенными на дне датчиками. Когда два датчика оказываются вне уровня топлива, компьютер начинает процедуру отключения. Этот сигнал называется «Низкий уровень». КЭПКОМ сообщает экипажу о предполагаемом времени отключения двигателя, основанном на расчетах текущего потребления]

00:07:10, КЭПКОМ: – Подтверждаю. Ожидаем «Эс-4Б» на орбиту… (пауза)… Джим, отметка «Эс-4Б» на орбиту.

00:07:13, Лоувелл: – Принято. Мы на отметке «Эс-4Б» на орбиту.

[Если бы ступень «Эс-2» выключилась раньше времени, то ступень «Эс-4Б» могла бы вывести корабль на безопасную орбиту. Однако тогда не оставалось бы топлива для транслунного запуска. Экипажу бы пришлось перейти на запасной план околоземной экспедиции]

00:07:26, Пресс-центр: – По-прежнему на второй ступени «Сатурна» работают четыре двигателя. Высота 96 морских миль, 505 миль в сторону.

00:07:45, Пресс-центр: – 7 минут 45 секунд. НОСИТЕЛЬ докладывает, что все в норме, 4 двигателя продолжают работать.

00:07:59, Пресс-центр: – Раннее отключение центрального двигателя не вызовет проблем. Ступень проработает чуть дольше, чем предписано планом… (прервано КЭПКОМом).

00:08:05, КЭПКОМ: – Тринадцатый. Восемь минут, все в норме.

00:08:10, Лоувелл: – Тринадцатый принял.

00:08:18, Пресс-центр: – 8 минут 17 секунд, скорость 5.5 км в секунду. Это около 71 процента от минимально необходимой для выхода на орбиту.

00:08:38, Пресс-центр: – 8 минут 35 секунд, вторая ступень продолжает работать на четырех оставшихся двигателях, все в норме.

00:08:49, КЭПКОМ: – «Аполлон-13», это Хьюстон. Отметка «Низкий уровень».

00:08:52, Лоувелл: – Отметка «Низкий уровень». Принято.

00:09:01, КЭПКОМ: – «Аполлон-13», это Хьюстон. Прошло 9 минут. Командный компьютер работает.

00:09:06, Суиджерт: – Хорошо, Джо.

00:09:07, Лоувелл: – Тринадцатый принял.

(внутренняя линия связи)

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – НОСИТЕЛЬ, это ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ. Как у вас?
НОСИТЕЛЬ: – В порядке, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.
ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – НАВИГАЦИЯ?
НАВИГАЦИЯ: – В порядке, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.
ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – ОРИЕНТАЦИЯ?
ОРИЕНТАЦИЯ: – В порядке, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.
ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – ЭЛЕКТРИКА?
ЭЛЕКТРИКА: – В порядке, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

00:09:15, Пресс-центр: – Расчетное время отключения второй ступени 9 минут 48 секунд. Руководитель полета Милтон Уиндлер узнает у своих операторов готовность к отделению.

00:09:22, КЭПКОМ: – Тринадцатый, это Хьюстон. Вы приближаетесь к отделению.

00:09:26, Лоувелл: – Тринадцатый принял. Идем на отделение.

00:09:44, КЭПКОМ: – «Аполлон-13», это Хьюстон. Ожидаем режим четыре… (пауза)… Отметка режима четыре, Джим.

00:09:47, Лоувелл: – Режим четыре, принято.

[Режим прерывания полета Четыре – командно-сервисный модуль может отделиться от «Сатурна» и перейти на орбиту при помощи главного двигателя]

00:09:48, Отделение второй ступени.

00:09:49, Лоувелл: – Отделение.

00:09:50, КЭПКОМ: – Принято. Отделение.

00:09:50, Пресс-центр: – Лоувелл докладывает об отделении.

00:09:51, Запуск третьей ступени (через 3 секунды после отделения «Эс-2»).

00:09:51, Лоувелл: – И запуск «Эс-4Б».

00:10:10, КЭПКОМ: – Принято, Джим. Тяга в норме.

00:10:11, Лоувелл: – Принято.

[Эта третья ступень – почти такая же, как и на ракете «Сатурн-1Б». На «Сатурне-5» она имеет две цели. После выключения и отделения второй ступени, на короткое время включается третья ступень, пока скорость не возрастет до 17400 миль в час, а «Аполлон» не выйдет на околоземную орбиту. Корабль делает от одного до трех витков вокруг Земли, а потом она снова включается для выхода на транслунную траекторию. На третьей ступени установлен только один двигатель – это двигатель «Джей-2», как и на второй]

00:10:21, КЭПКОМ: – Тринадцатый, это Хьюстон. Все в норме. Траектория, ориентация, компьютер в порядке.

00:10:26, Лоувелл: – Спасибо, Джо.

00:10:32, Пресс-центр: – На отметке 10 минут 30 секунд высота 102 мили, в сторону 1080 миль.

00:11:13, КЭПКОМ: – Тринадцатый, это Хьюстон. Вы на отметке 11 минут. Расчетное время отключения «Эс-4Б» двенадцать плюс три, четыре. Все. (нет ответа)

00:11:39, КЭПКОМ: – Тринадцатый, это Хьюстон. Вы на отметке одиннадцать с половиной минут. Расчетное время отключения двенадцать плюс три, четыре. Все.

00:11:47, Лоувелл: – Понял, двенадцать плюс три, четыре – расчетное время отключения.

00:11:51, КЭПКОМ: – Это верно.

00:11:55, Выход на околоземную орбиту.

00:11:59, Пресс-центр: – 12 минут, все пока в норме.

00:12:25, Пресс-центр: – Мы ожидаем доклада экипажа об отключении третьей ступени.

00:12:34, Отключение третьей ступени.

00:12:32, Лоувелл: – Отключение.

00:12:33, КЭПКОМ: – Подтверждаем отключение, Джим. Изучаем достигнутые параметры.

00:12:37, Лоувелл: – Принято.

[Из-за преждевременного отключения центрального двигателя второй ступени оставшиеся четыре проработали на 34 секунды дольше, а скорость после отделения второй ступени оказалась на 68 м в секунду ниже расчетной. Третья ступень «Эс-4Б» проработала на 9 секунд дольше расчетного времени, а итоговая скорость отличалась на 0.4 м в секунду. В третьей ступени топлива осталось достаточно для запуска на транслунную траекторию]

00:12:50, Пресс-центр: – Офицер полетной динамики говорит, что по предварительным прикидкам все параметры орбиты в норме.

00:13:08, КЭПКОМ: – «Аполлон-13», это Хьюстон. Вы вышли на орбиту, все оборудование и носитель в порядке. Все.

00:13:12, Лоувелл: – Вышли на орбиту, носитель в порядке. Спасибо, Джо.

00:12:16, КЭПКОМ: – Не за что.

00:13:35, КЭПКОМ: – Тринадцатый, это Хьюстон. Мы получили ваши «44».

00:13:40, Лоувелл: – Хорошо, Джо.

00:14:00, Пресс-центр: – Инженер по состоянию носителя докладывает, что третья ступень «Эс-4Б» в порядке и перенастраивается для орбитальных операций. Мы ожидаем параметры предварительной орбиты от офицера полетной динамики.

00:15:05, КЭПКОМ: – «Аполлон-13», это Хьюстон. Ваша предварительная орбита 100.5 на 100.3. Все в норме.

00:15:14, Лоувелл: – Принято, Хьюстон. У нас тоже все в порядке.

00:15:17, КЭПКОМ: – Принято.

00:15:43, КЭПКОМ: – «Аполлон-13», это Хьюстон. У меня есть угол поворота «Z», ожидаю, когда вы сможете его принять.

00:15:51, Лоувелл: – Принято. Мы готовы записывать, Джо.

00:15:53, КЭПКОМ: – Так. Плюс точка два, шесть. Все.

00:15:55, Лоувелл: – Хорошо, Джо. Плюс точка два, шесть.

00:16:03, КЭПКОМ: – Принято.

00:17:00, Пресс-центр: – Это Центр управления, 17 минут. Мы потеряли сигнал с корабля. Скоро он возобновится через станцию слежения на Канарских островах. Общее время работы третьей ступени оказалось на 45 секунд дольше расчетного, но это не окажет серьезного влияния на запуск на транслунную траекторию. Фактически мы израсходовали топлива больше, чем было запланировано. Мы ожидаем возобновления сигнала со станции на Канарских островах. Скоро связь с кораблем восстановится.

Пресс-центр: – Это центр управления «Аполлон». Мы все еще ожидаем восстановления связи с кораблем со станции на Канарских островах. Инженер по системам носителя докладывает, что пока не может назвать причину раннего отключения центрального двигателя второй ступени «Сатурна» «Эс-2».

[Запуск на транслунную траекторию]

01:57:00, Пресс-центр: – Мы потеряли сигнал с корабля через станцию слежения на Канарских островах. Возобновление контакта состоится меньше чем через 30 минут в 2 часа 26 минут полетного времени, когда корабль будет в зоне покрытия австралийской станции в Карнарвоне. Во время пролета над Соединенными Штатами, после Атлантики, Джо Кервин дал экипажу предварительное «добро» на транслунный запуск. В третьей ступени «Сатурна-5» достаточный запас топлива, несмотря на дополнительные 10 секунд ее работы для выхода на орбиту из-за раннего отключения центрального двигателя второй ступени. Более позднее время запуска, скорее всего, существенно не повлияет на полетный план. По предварительным расчетам запуск на транслунную траекторию начнется в 2 часа 35 минут 27 секунд полетного времени. Офицер полетной динамики занимается уточнением этого времени, но мы не ожидаем сильных изменений. Полетное время 1 час 57 минут 55 секунд. Этот был Центр управления, Хьюстон.

02:25:00, Пресс-центр: – Это центр управления «Аполлон». Сейчас 2 часа 25 минут. До запланированного включения двигателя ступени «Эс-4Б» для старта «Аполлона» к Луне осталось около 10 минут. Офицер полетной динамики сообщает, что запланированное время запуска составит 2 часа 35 минут 44 секунды полетного времени. Оператор по сетям докладывает, что связь с кораблем восстановлена через Карнарвон, Австралия. Во время пролета в зоне действия этой станции полетные операторы последний раз перед запуском на транслунную траекторию оценят состояние корабля и двигателя «Эс-4Б».

[В первые полтора витка по околоземной орбите проводилась проверка систем корабля, и была осуществлена телепередача с «Аполлона-13» во время прохождения зоны покрытия станции слежения «Мерритт Айлэнд», Флорида]

02:25:41, Суиджерт: – Джо, слышу тебя громко и ясно. Мы ждем временную отметку номер 6. Вы должны видеть отсчет. Осталось 20 секунд.

02:25:49, КЭПКОМ: – Хорошо. Мы только что начали получать данные. У нас все в порядке.

02:25:53, Суиджерт: – Эй, Джо. В 2 часа 20 минут включилась лампочка повышенного расхода кислорода. С тех пор она горит постоянно, прошло уже 14 минут.

02:26:04, КЭПКОМ: – Принято, Тринадцатый. Мы займемся этим.

02:26:09, Лоувелл: – Отметка номер 6.

02:26:12, КЭПКОМ: – Принято. Временная отметка номер 6.

02:26:52, КЭПКОМ: – Так, «Аполлон-13», это Хьюстон. У вас все системы в норме. Лампочка повышенного расхода кислорода соответствует открытому вентилю компенсационной емкости, как и должно быть в данный момент. Так что нет повода для беспокойства.

02:27:05, Суиджерт: – Хорошо. Я только хотел, чтобы ты это проверил.

02:31:22, КЭПКОМ: – «Аполлон-13», это Хьюстон. Примерно через минуту мы потеряем сигнал со станции в Карнарвоне. Мы попробуем голосовой контакт через «АРИА». Пока все прекрасно, мы ожидаем вашего доклада о начале запуска.

[«АРИА» – это самолет связи с кораблями «Аполлон» – модель «КС-135», разновидность «Боинга-707»]

02:35:44, Лоувелл: – Запуск, Хьюстон.

02:35:47, КЭПКОМ: – Принято, Джим. Добро.

02:35:56, Пресс-центр: – Джим Лоувелл докладывает о начале запуска…. (длинная пауза)… Доклад Лоувелла означает, что запуск произошел почти вовремя. Общая продолжительность работы двигателя составит около 5 минут 47 секунд.

02:36:30, Лоувелл: – Пока все в норме.

02:36:34, КЭПКОМ: – Хьюстон принял.

02:36:40, Пресс-центр: – Джим Лоувелл доложил, что двигатель в норме. До возобновления данных с корабля через станцию слежения на Гавайях осталось около 7 минут, после чего мы сможем оценить достигнутые параметры траектории.

02:38:27, Лоувелл: – «Отключены на 38» (случайная передача)

02:39:15, Пресс-центр: – Транслунный запуск длится уже три с половиной минуты. До конца маневра перехода «Аполлона» на траекторию к Луне осталось 2 минуты 17 секунд.

02:40:26, Лоувелл: – У нас небольшая вибрация.

02:40:28, КЭПКОМ: – Хьюстон принял.

02:41:20, Пресс-центр: – До запланированного отключения осталось около 20 секунд. Несколько секунд назад Джим Лоувелл доложил, что они ощущают небольшую вибрацию «Эс-4Б». Экипажи предыдущих полетов к Луне докладывали об аналогичной вибрации в конце запуска.

02:41:40, Лоувелл: – Выключен. Двигатель выключен.

02:41:42, КЭПКОМ: – Хьюстон принял. Двигатель выключен.

02:42:00, Пресс-центр: – Доклад Лоувелла о выключении двигателя поступил на 5 или 6 секунд позже запланированного момента.

02:42:27, КЭПКОМ: – Тринадцатый, это Хьюстон. Через три минуты мы получим связь с вами через Гавайи.

02:42:30, Лоувелл: – Принято. Через Гавайи через три минуты.

02:42:30, Пресс-центр: – Мы продолжаем поддерживать связь с кораблем через самолет «АРИА».

[Перестройка корабля (извлечение ЛЭМа из третьей ступени)]

03:19:18, Хэйз: – Прочная стыковка, Хьюстон.

[Стыковочный механизм командного модуля представляет собой зонд (типа «папа»), а у ЛЭМа – воронку (типа «мама»). Нос зонда вставляется в коническую приемную часть ЛЭМа, защелкивается тремя замками. Это называется «мягкой стыковкой». После чего зонд втягивается внутрь, прижимая модули друг к другу, и по периметру стыковочного кольца защелкиваются 12 зажимов. Это называется «прочной стыковкой»]

03:19:21, КЭПКОМ: – Принято. Прочная стыковка. Хорошая работа. И еще Фред, во время телепередачи снова используй F/22.

03:19:32, Хэйз: – Ладно, снова F/22.

03:20:22, Лоувелл: – Хьюстон. Фред займется камерой, а мы – стыковочной процедурой.

03:20:26, КЭПКОМ: – Хорошо, Джим. Добро.

03:20:30, Пресс-центр: – С расстояния 5 тысяч миль от Земли мы наблюдаем третью ступень «Сатурна» и лунный модуль. В данный момент корабль и «Эс-4Б» движутся со скоростью около 7 км в секунду.

03:21:38, Хэйз: – Так, Джо. Я направляю на Джека. Не размывает ли картинку яркий свет Земли из окна?

03:21:49, КЭПКОМ: – Нет, Фред, на месте окна мы видим яркое пятно, но остальное выглядит немного в виде силуэтов. Очень впечатляющая картина.

[В командном модуле пять окон: два сбоку, два спереди и окно в люке. Боковые окна – квадраты со стороной 33 см, направлены в стороны от правого и левого кресел и используются для наблюдений и фотографирования. Треугольные передние окна – примерно 20 см на 33 см, расположены спереди от левого и правого кресел и позволяют смотреть вперед, то есть в направлении вершины командного модуля. Они используются для облегчения процесса стыковки и наблюдений. Окно в люке находится над центральным креслом. Окна имеют внутреннее и внешнее стекло. Внутреннее – два закаленных кремниевых стекла толщиной в полсантиметра, разделенных промежутком в пару миллиметров. Внешнее – из плавленого кремния, толщиной 2.5 см. Каждое стекло имеет внешнее антибликовое покрытие и внутреннее покрытие, отражающее инфракрасные и ультрафиолетовые лучи. Внешнее стекло имеет температуру размягчения 1550 градусов и температуру плавления 1710 градусов. Внутреннее стекло имеет температуру размягчения 1100 градусов. На стеклах имеются шторки из алюминиевых листов, которые имеют не отражающую внутреннюю поверхность и закрываются при помощи рычагов]

03:21:56, Пресс-центр: – Прекрасная картинка, Фред.

Хэйз: – Теперь… примерно еще 3 метра.

Пресс-центр: – Понятно.

Хэйз: – Внизу, на «Эс-4Б» все тоже выглядит прекрасно. Оболочка не повреждена.

Пресс-центр: – Прекрасно. На картинке полно деталей.

Суиджерт: – Так. У нас два полосатых флажка.

[Полосатые флажки появляются на тех переключателях, которые надо в данный момент повернуть в соответствии с предписанной процедурой]

03:57:58, КЭПКОМ: – Так. Тринадцатый, это Хьюстон. Когда будете готовы, можете начинать отделение ЛЭМа.

03:58:06, Суиджерт: – Принято.

03:58:18, КЭПКОМ: – Так. Тринадцатый, это Хьюстон. Поправка. Отделение ЛЭМа можно начинать в установленное время или позже, но не раньше.

04:00:54, Суиджерт: – Хорошо, мы почти готовы вытягивать ЛЭМ, Джо.

04:00:59, КЭПКОМ: – Хорошо, Тринадцатый.

04:01:03, Суиджерт: – Она выходит… (пауза)… Так, похоже, она вышла, Джо.

[астронавты обращаются к ЛЭМу женским местоимением «она» – это, видимо, связано с устройством стыковочного механизма]

04:01:19, КЭПКОМ: – Так, все в норме. Странно видеть, как телевизионная картинка запаздывает на 10 секунд по отношению к тому, как ты говоришь.

[После стыковки командно-сервисного модуля и ЛЭМа между ними выравнивается давление, и снимается передний люк

командного модуля. Затем необходимо убедиться в том, что все стыковочные замки сработали, подсоединить электрические кабели и снова установить на место передний люк]

04:02:53, КЭПКОМ: – Так. Мы ожидаем вашего сообщения о том, что вы безопасно вышли из носителя, чтобы подать на него команду для маневра по рысканью.

04:08:26, Суиджерт: – Так, Хьюстон. Мы видим «Эс-4Б». Начинайте маневр.

04:08:31, КЭПКОМ: – Хьюстон принял.

04:09:04, Суиджерт: – Пытаемся показать вам… Хьюстон, пытаемся показать вам телевизионную картинку «Эс-4Б» через окно номер три.

04:10:05, Суиджерт: – Так, я вижу «Эс-4Б» через окно люка.

04:17:41, КЭПКОМ: – Тринадцатый, это Хьюстон. Через семнадцать секунд мы подадим команду на уклонение.

04:18:40, Суиджерт: – Хорошо, Джо. Мы видим, как она начала двигаться, однако, по-видимому, осколков и пара совсем мало.

04:18:48, КЭПКОМ: – Принято, Джек. НОСИТЕЛЬ говорит, что это прекрасно. Но говорит, что носитель отработал нормально. Согласен, мы не все видим на телевизионной картинке.

[В 6:00 полетного времени в ЦУПе руководитель полета Джерри Гриффин со своей Золотой командой сменил операторов Милтона Уиндлера. В 7:00 полетного времени Джо Кервина сменил астронавт Ванс Бранд на посту КЭПКОМА.

В 9:10 ОРИЕНТАЦИЯ доложил, что в баке окислителя реактивной системы сервисного модуля медленно падает давление, но это предсказуемо и вызвано поглощением гелия.

В 9:24 НАВИГАЦИЯ доложил, что пилот командного модуля ввел команду «В-37» в неправильный момент времени при выполнении навигационной подпрограммы «П-23» и что некоторые биты данных неверно введены. Экипажу была зачитана корректирующая процедура и указано, как впредь избежать подобных случайностей.

Как и ожидалось, не был осуществлен запуск для курсовой

коррекции номер один (в 11:41)]

[Полет к Луне]

[В 13:11 полетного времени к дежурству приступил Джин Кранц со своей Белой командой. В это время экипаж спал. ДИНАМИКА указал, что запуск курсовой коррекции номер 2 запланирован на 30:41 полетного времени и будет около 7 м в секунду.

В 20:01 СПАСЕНИЕ доложил, что в южной части Тихого океана наблюдается шторм, и они вместе с ВОЗВРАТОМ произвели необходимые уточнения времени возможной посадки.

Корабль был повернут для осуществления навигационной привязки по звездам и по земным ориентирам. Началось медленное (около 2 оборотов в час) вращение «ПТК», чтобы обеспечить равномерный прогрев корпуса Солнцем. Это вращение пассивного теплового контроля прекращается на время проведения ориентации гироплатформы и при курсовых коррекциях.

В 22:00 в ЦУПе на дежурство вышел руководитель полета Глинн Ланни со своей Черной командой, экипаж при этом спал. На посту КЭПКОМа Джека Лусму сменил астронавт Джо Кервин. Во время дежурства Глинна Ланни выполнялись: обсуждение вопросов, связанных с ускорителем «Сатурна», запуск курсовой коррекции номер два (уход с траектории свободного возврата), навигационные наблюдения «П-23», фотографирование кометы Беннетта]

23:28:07, КЭПКОМ: – У меня для вас небольшие новости и план на сегодня. Если хотите, можно выслушать позже.

24:16:12, Лоувелл: – О, мы забыли! Хотелось бы узнать новости.

24:16:15, КЭПКОМ (Джо Кервин): – Ладно. Их не так много… «Биттлз» объявили о своем распаде. Квартет рассказал, что за свою музыкальную карьеру они заработали четверть миллиарда долларов. Однако слухи о том, что эти деньги они пустили на свою собственную космическую программу, оказались ложными.

24:17:24, Лоувелл: – Может, мы у них займем немного?

24:17:30, КЭПКОМ: – (смеется)… Так… Многие авиадиспетчеры, по-прежнему, бастуют, но пишут, что они

постепенно возвращаются к работе. Вам будет приятно узнать, что операторы ЦУПа пока на работе.

24:18:03, Лоувелл: – …(искажено)

24:18:05, КЭПКОМ: – Слушаю.

24:18:09, Лоувелл: – Я сказал, спасибо им за такую любезность.

24:18:10, КЭПКОМ: – Так. На Среднем Западе бастуют водители грузовиков на некоторых маршрутах, а в Миннеаполисе часть школьных учителей не вышли на работу. Знаете, какая сегодня самая популярная фраза в Штатах?… (выразительная пауза, а потом с напускной важностью)… О, о, а вы, парни, сдали свою налоговую декларацию?

24:18:28, Лоувелл: – Как мне получить отсрочку?

24:18:31, КЭПКОМ: – …(смеется)

24:18:32, Суиджерт: – Эй, Джо. Я должен… эй, послушай. Это не смешно. Все произошло так быстро, и мне, мне, действительно, нужна отсрочка..

32:18:43, КЭПКОМ: – …(смеется)

24:18:44, Суиджерт: – Я не заполнил свою. Я серьезно. Вы бы…

24:18:47, КЭПКОМ: – Тут весь зал лежит под столом.

24:18:52, Суиджерт: – Может, мне придется просидеть в… Может, мне придется просидеть в другом «карантине», чем тот, что для нас заготовлен.

24:18:59, КЭПКОМ: – Мы подумаем, что можно для тебя сделать, Джек. Когда вы будете возвращаться, мы вылетим с командой спасения в Тихий океан и захватим с собой налогового агента. Ей-богу, это надо видеть… В профессиональном баскетболе «Никс» победили «Быков Милуоки» 110 на 109, Билли Каспер в турнире чемпионов ведет с 208 очками после 54 лунок, весенний футбольный сезон в самом разгаре. Это все новости. Тем временем, принято решение, что форма одежды у вас –

скафандры с мечами и медалями, а сегодня вечером у вас в нижнем приборном отсеке будет фильм, роли исполняют Джон Уэйн, Лу Костелло и Ширли Темпл в фильме «Полет Аполлона-13». Все.

24:19:50, Лоувелл: – Внимание!… (пауза)… Хьюстон, это Тринадцатый. Это правда, что налоговая декларация Джека пошла на покупку взлетного топлива для ЛЭМа?

24:20:50, КЭПКОМ: – Джим МакДивитт сказал: «Да, раз уж об этом зашла речь, я забыл заполнить топливом взлетную ступень»… (пауза)… Это улучшит ваши посадочные параметры.

24:21:00, Лоувелл: – Подозрения подтвердились.

24:21:11, Хэйз: – Нам, что, придется здесь болтаться значительно дольше?

24:21:13, КЭПКОМ: – Правильно!… (пауза)… Так, экипаж. На другую тему. Вам необходимо поправить параметры участка «П-37» для посадки на плюс 35. Это изменение мы рассчитали вчера. Это делается, чтобы не попасть в плохую погоду в зоне приводнения на 70 часу – посадочном времени для этого участка траектории. Если вас интересует, то мы не видим никаких проблем: плохая погода на 20 градусов к югу и, похоже, движется на юг.

25:26:50, КЭПКОМ: – Я готов доложить вам предварительный анализ операторов НОСИТЕЛЯ по поводу отключения ступени «Эс-2». Все.

25:26:58, Лоувелл: – Это очень интересно. Слушаю.

25:27:00, КЭПКОМ: – Так. Предварительный анализ данных показал, что центральный двигатель «Эс-2» вибрировал с большей амплитудой, чем в предыдущих полетах. Это началось на 160 секунде включения «Эс-2». В результате этих вибраций давление в камере сгорания уменьшалось до уровня срабатывания датчиков низкой тяги, тяга… так, датчики дали команду на отключение центрального двигателя. Предварительные вычисления показывают, что двигатель не был поврежден, а причина увеличенной амплитуды вибрации все еще выясняется.

[В 27 часов 20 минут 49 секунд полетного времени корабль

достиг средней точки расстояния между Землей и Луной. В этот момент расстояние до Земли было 112 070 морских миль.

В 28:45 началась подготовка к запуску курсовой коррекции номер 2 вместе с телевизионной передачей]

29:30:36, КЭПКОМ: – Последнее сообщение для Джека. Джек, по предварительным данным, у тебя есть 60-дневная отсрочка… по сдаче налоговой декларации, если ты находишься за пределами страны.

29:30:54, Суиджерт: – Это хорошее известие. Думаю, я подпадаю под это.

29:31:00, КЭПКОМ: – Да, мы только что посмотрели на карту: вы к югу от Флориды, так что ты за границей.

[В 30:40:49 полетного времени при помощи главного двигателя сервисного модуля был выполнен маневр курсовой коррекции номер два. Все параметры оказались в норме. Подготовка к этому запуску и его выполнение показывались по телевидению с корабля. Эта курсовая коррекция составила 7.1 м в секунду и уводила «Аполлон-13» с траектории свободного возврата на гибридную траекторию. Аналогичная траектория использовалась и на «Аполлоне-12». Целью перехода на гибридную траекторию являлось прибытие на Луну в определенное время, когда Солнце под нужным углом освещает место посадки. «Аполлоны» 8, 10 и 11 летели по чистой траектории свободного возврата, пока не осуществляли маневр перехода на окололунную орбиту]

[Первая телевизионная передача с корабля]

30:46:05, Лоувелл: – Мы заметили одну вещь, Ванс. Ты знаешь эту новую моду на длинные волосы? Это не очень удобно в космосе.

30:46:15, КЭПКОМ: – Что такое?

30:46:18, Лоувелл: – Я говорю, новая… новая мода на длинные волосы.

30:46:21, КЭПКОМ: – Верно.

30:46:22, Лоувелл: – Это не очень удобно в космосе – их здесь

не удастся расчесать.

30:46:27, КЭПКОМ: – Ну, полагаю, вам надо это показать… (пауза)… По крайней мере, мы видим, что ты пытался расчесать свои волосы, Джим. Похоже, твоей бороды на касалась бритва.

30:46:51, Лоувелл: – Мы тут обсудили и решили, что завтра займемся нашими бородами, на одном из дежурств… (пауза)… Ванс, я думаю, мы должны показать Джека, чтобы все девушки знали, что он еще здесь… (пауза)… Джек, скажи «привет».

30:47:34, КЭПКОМ – Да, мы, мы это оценили. Вот он – большой Джек.

[Примерно в 31:00 полетного времени на дежурство заступил руководитель полета Милт Уиндлер и Бордовая команда.

После того, как экипаж отправился спать, загорелась главная аварийная лампочка командно-сервисного модуля. Это случилось из-за падения давления водорода в баке номер один, прежде чем заработали нагреватели. Больше этого не происходило.

[В 40:00 полетного времени, когда экипаж спал, на дежурство заступил руководитель полета Джерри Гриффин и Золотая команда

В 43:00 место посадки для возможного прерывания полета на отметке 60:00 было смещено на 153 градуса к западу, чтобы уйти от тропического урагана «Элен»]

46:43:27, Лоувелл: – Мы проснулись и получили корабль в полном порядке.

46:43:38, КЭПКОМ (Джо Кервин): – А, принято. Корабль в хорошем состоянии, насколько мы знаем, Джим. У нас здесь скучно до слез. Мы подготовили для вас несколько изменений в «П-37» и пару изменений в полетный план, но это не к спеху. Все.

46:44:36, Лоувелл: – Интересно, что как только прошлой ночью мы пошли спать, загорелся главный аварийный индикатор, и это нас напугало… мы тут все в пессимизме.

46:44:45, КЭПКОМ: – Сожалею, больше ничего серьезного не было. Тут для вас есть одна процедура по поводу водородного бака. Достаточно простая, после криогенного перемешивания.

[После пробуждения экипажу предложили выполнить

нормальный цикл для криогенных вентиляторов (в 47:00). После завершения цикла в кислородном баке номер два, отказал датчик повышенного давления. Потеря этого датчика в данный момент не имела решающего значения, пока работали датчики давления, температуры и состояния кислородного бака номер один]

47:39:43, КЭПКОМ: – По состоянию на 47 часов наличие топлива в реактивных стабилизаторах: всего – 1096, сборка Альфа – 270, Браво – 278, Чарли – 270, Дельта – 278. Водород… они дали мне данные по водороду в процентах – 76 процентов. Кислород – 81 процент. Однако зашкаливают показатели кислородного бака номер два. Мы уверены, что это барахлит датчик. Советуем вам посмотреть бортовой индикатор.

47:40:29, Лоувелл: – Так. Ждите… (пауза)… Джо, мы подтверждаем. Наш бортовой индикатор кислородного бака номер два тоже зашкаливает, но Джек говорит мне, что он был в норме, когда он смотрел его утром.

47:41:00, КЭПКОМ: – Мы поищем причину. В 46:45 было 82 процента, и, очевидно, когда вы включили перемешивание, датчик сломался.

47:41:17, Лоувелл: – Ясно.

47:45:20, КЭПКОМ: – … поскольку мы не собираемся выполнять курсовую коррекцию номер три, вы войдете в ЛЭМ в 55 часов. Все понятно?

[Маневр курсовой коррекции номер три, намеченный на 55:25, был отменен, так как курсовая коррекция номер четыре составляла всего 1.2 м в секунду. Позднее это значение было уточнено и составило 1.1 м в секунду]

47:45:41, Лоувелл: – Так. Нам все понятно. Мы переходим в ЛЭМ в 55 часов.

[В 49:00 на вахту заступил руководитель полета Джин Кранц и его Белая команда полетных операторов. Действия, запланированные в течение их дежурства, включали: активацию ЛЭМа, проверку давления гелия, телевизионную передачу, восстановление вращения пассивного теплового контроля. Главной задачей являлось разработать процедуру, чтобы не сработала сигнализация пониженного давления в водородном

баке номер два во время сна экипажа]

51:07:08, КЭПКОМ: – Принято, Тринадцатый. Из-за выхода из строя датчика в кислородном баке номер два, ЭЛЕКТРИКА предлагает сократить продолжительность циклов криогенного перемешивания. Мы предлагаем выполнять эти циклы чуть-чуть чаще, чем по расписанию. Начинайте прямо сейчас. Мы будем сообщать вам каждые 5–6 часов, кроме времени сна и других полетных действий. Начинайте прямо сейчас. Все.

51:07:44, Лоувелл: – Хорошо. Мы начинаем… (пауза)… сейчас.

51:07:46, КЭПКОМ: – Спасибо… (пауза)… Тринадцатый, это Хьюстон. Для информации, достаточно будет перемешивать около одной минуты.

52:07:42, КЭПКОМ: – «Аполлон-13», это Хьюстон

52:07:48, Лоувелл: – Слушаю, Хьюстон.

52:07:50, КЭПКОМ: – Джим, небольшой совет. Скоро ожидается включение аварийной лампочки на водородном баке номер один. Это не означает никаких проблем. Мы просто предупреждаем вас.

52:08:05, Лоувелл: – Хорошо. Скоро загорится лампочка нулевого давления в водородном баке номер один, верно?

[В 53:27 экипажу сообщили, что вход в ЛЭМ начнется на полтора часа раньше, поэтому выравнивание давления в ЛЭМе началось в 53:34]

Приложение 6

Расшифровка радиопереговоров во время попытки восстановить ориентацию

Добавлено при переводе

КЭПКОМ: – Так, ты ничего не можешь сказать об утечке?

Хэйз: – Ну…

КЭПКОМ: – …Откуда она происходит? Из какого иллюминатора она видна?

Хэйз: – Сейчас она видна из иллюминатора номер один, Джек. Ты не мог бы повторить номера стабилизаторов?

КЭПКОМ: – Так. Стабилизаторы…

Хэйз: – …и к какой шине подключить…

КЭПКОМ: – … к шине «А», стабилизаторы Чарли 1, 2, 3 и 4, а также Браво 3 и 4 на шину «А»

Хэйз: – Хорошо. Я записал.

56:14:00, Пресс-центр: – экипажу даны рекомендации насчет стабилизаторов реактивной системы ориентации. Мы на отметке 56 часов 14 минут полетного времени.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Слушаю, ЭЛЕКТРИКА.

ЭЛЕКТРИКА (искажено): … переключить на Браво. Шина «Эй-Си-2» не тянет нагрузку.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Так. Вы хотите подключить все Браво?

ЭЛЕКТРИКА: – Точно.

КЭПКОМ: – Тринадцатый, мы хотим все Браво.

Лоувелл: – Все Браво.

Приложение 7

Фрагмент переговоров по внутренней связи ЦУПа во время снижения энергопотребления

Добавлено при переводе

ЭЛЕКТРИКА: – ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это ЭЛЕКТРИКА.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Слушаю, ЭЛЕКТРИКА.

ЭЛЕКТРИКА: – Так. Вот что мне нужно немедленно. Пусть он снизит потребление, пусть снизит до 41 ампер общее потребление корабля. Мне нужно восстановить питание на шине «Эй-Си-2», тогда я смогу посмотреть давление в баке номер 2, другого способа нет.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Хорошо.

ЭЛЕКТРИКА: – Я предполагаю, что мы сможем подключить инвертор 3 к шине «А», «Эй-Си-2»… (пауза)… И мы воспользуемся… (прервано Полет-контролем)

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Ответь на такой вопрос. Прежде чем ты сделаешь то, что задумал, ты не хочешь убедиться, что остальная нагрузка отключена от шины «Эй-Си-2»?

ЭЛЕКТРИКА: – В этом нет необходимости, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ. Я считаю, что шина «А» имеет достаточно высокое напряжение, чтобы заработал инвертор.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Ладно, я начал делать то, что касается меня – отключение оборудование. У нас проблема, мы не знаем ее причину… (прервано ЭЛЕКТРИКОЙ)

ЭЛЕКТРИКА: – ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, мне кажется, что мы потеряли оба топливных элемента. Мне не нравится мое решение, но я не знаю, почему мы потеряли топливные элементы, их показатели на нуле, но это точно не проблема с приборами. Все, что мне нужно немедленно, я уже сказал.

Приложение 8

Фрагмент переговоров по внутренней связи ЦУПа во время принятия решения об отключении

Добавлено при переводе

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ (Глинн Ланни): – Я вижу, что газ все еще продолжает вытекать из бака, ЭЛЕКТРИКА. У вас есть предложения?

ЭЛЕКТРИКА: – ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это ЭЛЕКТРИКА.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Есть какие-то предложения, чтобы удержать давление кислорода в баке номер один?

ЭЛЕКТРИКА: – Нет, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ. Мы достигнем отметки семь атмосфер через 1 час и 54 минуты – это, действительно, конец.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Так. Может ли быть так, чтобы с баком ничего не случилось? Нельзя ли запустить шину «Б» и использовать ее?

ЭЛЕКТРИКА: – Это маловероятно, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Что конкретно маловероятно, Клинт?

ЭЛЕКТРИКА: – Маловероятно, что мы сможем что-то сохранить в баке номер одни.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Ты так думаешь?

ЭЛЕКТРИКА: – Да, я так думаю, мы потеряем бак.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Я понял.

ЭЛЕКТРИКА: – Дайте мне время посчитать, на сколько нам хватит бака номер один.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Выполняйте.

ЭЛЕКТРИКА: – ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это ЭЛЕКТРИКА. Похоже, бака хватит только на 40 минут.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Так. Давление все еще продолжает падать?

ЭЛЕКТРИКА: – Подтверждаю.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – ЭЛЕКТРИКА… попробуйте… (прервано ЭЛЕКТРИКОЙ)

ЭЛЕКТРИКА: – Слушаю, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – …попробуйте еще раз все обсудить с остальными, ситуация… вышла из под нашего контроля, хотя я и понимаю, что у нас нет никаких вариантов, но я хочу быть уверен, что если что-то можно сделать, то мы это сделаем… (прервано ЭЛЕКТРИКОЙ)

ЭЛЕКТРИКА: – Только отключение питания, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ. Мы все тут считаем, что отключение питания улучшит положение.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Я принимаю предложение. Но нет ли каких-то других вариантов, кроме того, что ты назвал?

ЭЛЕКТРИКА: – Никак нет.

ЭЛЕКТРИКА: – ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это ЭЛЕКТРИКА. (нет ответа)

ЭЛЕКТРИКА: – ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, это ЭЛЕКТРИКА.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Слушаю.

ЭЛЕКТРИКА: – Так, получите уточненные данные, похоже, у нас осталось 18 минут до отметки семь атмосфер. Это финальная черта.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Понял.

ЭЛЕКТРИКА: – Но мы заряжаем батарею «А».

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Да, но 18 минут на это мало.

ЭЛЕКТРИКА: – Но мы делаем все возможное.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – ЭЛЕКТРИКА, это ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

ЭЛЕКТРИКА: – Слушаю, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Давайте попытаемся вот еще что. Возможно ли, если мы восстановим питание на шине «Б» и запитаем бак номер два, то поднимем в нем давление?

ЭЛЕКТРИКА: – Нам не кажется это возможным, ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ. Можно еще надеяться восстановить шину «Б», но вряд ли удастся что-то получить из бака номер два.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Ладно, но почему так? Ответь мне, почему? Я тут проанализировал ситуацию… (прервано ЭЛЕКТРИКОЙ)

ЭЛЕКТРИКА: – Потому что показания на индикаторах совершенно отсутствуют. Их вообще нет.

ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ: – Ладно.

ЭЛЕКТРИКА: – ПОЛЕТ-КОНТРОЛЬ, температура и давление указывают, что осталось 15 минут.

Приложение 9

Расшифровка радиопереговоров во время отключения питания

Добавлено при переводе

57:11:00 полетного времени. Пресс-центр Космического Центра им. Кеннеди: – Это центр управления «Аполлон», Хьюстон. Пятьдесят семь часов 11 минут. Высота 180 521 морских миль. Здесь, в Центре управления, мы рассматриваем варианты продолжения экспедиции, облет вокруг Луны и использование системы питания лунного модуля вследствие событий сегодняшнего вечера. Скорость 978 м/сек. Это центр управления «Аполлон», Хьюстон.

КЭПКОМ: – Джим, у нас готова процедура переключения питания на систему ЛЭМа и мы хотим, чтобы ты ее получил.

Суиджерт: – Ладно.

Лоувелл: – Ждем, Джек.

Суиджерт: – У них хорошие известия.

Хэйз: – Хорошо, Джек. Сколько она займет времени?

КЭПКОМ: – Это не очень длинная процедура, Фред. Мы полагаем, что, самое худшее, до потери питания в командном модуле осталось 15 минут, поэтому мы хотим, чтобы вы перебрались в ЛЭМ и переключили на него питание. Вы готовы записать процедуру?

Хэйз: – Да.

КЭПКОМ: – Так. В командно-сервисном модуле… (прервано)

Хэйз: – Жду.

57:46:00 полетного времени. Пресс-центр Космического Центра им. Кеннеди: – Это центр управления «Аполлон», 57 часов 46 минут полетного времени. Черная команда полетных операторов на своих постах Центра управления рассматривает альтернативные варианты продолжения экспедиции, так как у нас серьезная утечка сжатого кислорода из сервисного модуля и продолжается процедура отключения питания командного модуля. Питания командного модуля осталось только на 15 минут. Компенсационный бак командного модуля уже заправлен для возврата… (прервано)

Лоувелл: … (его слова тонут в сообщении пресс-центра)

КЭПКОМ: – Тринадцатый, повторите, пожалуйста.

Лоувелл: – У нас проблемы с активацией высокочастотного радиомаяка.

Пресс-центр Космического Центра им. Кеннеди (продолжает): – В соответствии с этой схемой соединение с лунным модулем будет осуществляться через туннель. Лунный модуль станет чем-то вроде спасательной шлюпки для экипажа «Аполлона-13». Предполагается, что позднее они вернутся на траекторию свободного возврата, которую они покинули вчера во время коррекции номер два. В перилунии, возле Луны, примерно в 79 часов 30 минут полетного времени им придется запустить посадочный реактивный двигатель лунного модуля для выхода на транс-земную траекторию. При этом они войдут в атмосферу Земли примерно в 142 часа полетного времени, что на день раньше планировавшегося выхода на траекторию свободного возврата. Мы продолжаем следить за ситуацией по связи Земля-корабль.

КЭПКОМ: – «Водолей», это Хьюстон.

Хэйз: – Слушаю, Джек.

КЭПКОМ: – Так. Мы хотим, чтобы ты знал, у нас есть данные по углам гироскопов, и мы хотим, чтобы ты доложил, когда переведешь управление ориентацией на ЛЭМ.

Хэйз: – Ладно. Мы все еще заняты герметизацией… (искажено)… Джим здесь, он может помочь.

КЭПКОМ: – Понял.

58:46:00 полетного времени. Пресс-центр Космического Центра им. Кеннеди: – Это центр управления «Аполлон», 58 часов 46 минут полетного времени. Лоувелл и Хэйз все еще заняты включением лунного модуля и его системы ориентации, гироскопов, готовясь к изменению программы экспедиции, в соответствии с которым лунная посадка невозможна. Однако корабль облетит Луну, что позволит сэкономить реактивное топливо и время, чтобы на другом краю Луны пересечь трансземную траекторию. Через 20 минут в Хьюстоне состоится пресс-конференция в аудитории Космического Центра. Ждите.

Приложение 10

Фрагмент первой пресс-конференции

Брайан Дуфф: – …Сиг Себерг, руководитель Управления полетных операций. Мы начнем с заявлений, а потом перейдем к вопросам.

Кристофер Крафт: – Я полагаю, что начать надо с того, что у нас большие проблемы в командном и сервисном модулях. Мы столкнулись с аварией в месте расположения топливных элементов и кислородных баков. Мы не пытались реконструировать причины произошедшего, так как больше всего озабочены тем, чтобы взять ситуацию под контроль. Как вы уже видели, мы начали использовать ЛЭМ, чтобы поддерживать запасы кислорода в обоих модулях – командно-сервисном и в лунном. Также мы используем энергию лунного модуля. Нам кажется, что сейчас все под контролем, и на данный момент ситуация не вызывает опасений. Я думаю, полковник МакДивитт подробнее пройдется по всем системам, а господин Себерг расскажет о планах, которые сейчас разрабатываются в Центре управления.

Джим МакДивитт: – Правильно, Крис. Текущее состояние корабля – командно-сервисный модуль запитан энергией полностью. Прежде чем отключить питание, мы должны изолировать компенсационный бак и аналогичные емкости в командно-сервисном модуле,…э-э-э… в командном модуле, которые обеспечивают подачу кислорода при входе в атмосферу. Итак, у нас есть этот запасной кислород в командном модуле, есть батареи, используемые для входа в атмосферу, пиро-батареи и это все, что есть в командном модуле. Неисправность, очевидно, произошла в том отсеке, который содержит водородные баки, кислородные баки и топливные элементы. Неисправности никак не касаются командного модуля. Мы должны обеспечить энергию, электрическую энергию от ЛЭМа для обратного полета на Землю. Нам придется возвращаться на запасах кислорода ЛЭМа и использовать гидроксид лития, как командного модуля, так и лунного модуля. Мы все еще запитываем командный модуль от системы лунного модуля через те кабели, которые предназначены для питания ЛЭМа от командного модуля. Ожидается, что модули останутся стыкованными до самой Земли.

Как я полагаю, немного позже мы включим двигатель ЛЭМа, чтобы ускорить возвращение. По этому поводу Сиг расскажет лучше меня.

Сиг Себерг: – Минимальное время, которое мы можем обеспечить для возврата на Землю – это 133 часа полетного времени. При этом мы приводняемся в Атлантический океан, как один из вариантов. Второй вариант – посадка в Тихий океан, что произойдет на 142 часе полетного времени. Запуск двигателя для возврата экипажа будет сделан между 77 часом и 79 часом полетного времени. Для обоих маневров, как мы полагаем, придется использовать посадочный двигатель ЛЭМа. Первая задача, от которой, как я считаю, зависит выживание. Первая задача – осуществить ориентацию гироплатформы ЛЭМа. Как вы знаете, важность ориентации состоит в том, что без знания точного направления корабля в космосе невозможно выполнить правильный запуск двигателя, чтобы выйти на нужную траекторию для возврата домой. Вот позиция, в которой мы сейчас находимся, план Земля-Луна, мы должны облететь вокруг …э-э-э… Луны, чтобы вернуться назад, если мы собираемся воспользоваться посадочной системой ЛЭМа. Остается возможность использовать основной двигатель сервисного модуля, но мы, конечно, не решимся ею воспользоваться. Итак, нам придется лететь за обратную сторону Луны, чтобы потом вернуться назад.

Репортер: – Каков запас электроэнергии в ЛЭМе, и каков запас кислорода?

МакДивитт: – Это зависит от того, как мы им воспользуемся. Четыре батареи ЛЭМа предназначены для посадки и две – для взлета. Что касается кислорода, в посадочных баках 21.8 кг и по полкилограмма во взлетных баках.

Репортер: – Если сравнить с другими авариями, Крис, например, промах Скотта Карпентера, неисправность стабилизатора на «Джемини-8» или проблемы с оболочкой корабля у Джона Гленна, как бы вы классифицировали ситуацию?

Кристофер Крафт: – …Я должен сказать, что это самая серьезная авария в пилотируемых полетах. Мы уже назвали ЛЭМ лучшим вариантом «спасательной шлюпки» в этой ситуации. Однако если бы это произошло в другой момент экспедиции, когда ЛЭМ отделился, а командный модуль находился бы на

орбите Луны, нам предстояла бы еще и стыковка на орбите. Это была бы… была бы фатальная ситуация. На чем мы должны сейчас сконцентрироваться, чтобы вернуть их на Землю, это вода. От нее зависит их жизнь. О ней надо беспокоиться, а не об аварии, потому что с этим мы ничего не можем поделать.

Приложение 11

Расшифровка радиопереговоров во время ориентации гироплатформы

Добавлено при переводе

Лоувелл: – Вот углы гироскопа из командного модуля – три, пять, шесть-шесть, пять. Один, шесть, три-четыре, два. Три, четыре, шесть-шесть, семь. У «Водолея» – три, ноль, два-два, шесть. Три, четыре, пять-три, два. Ноль, один, один-семь, девять. Все.

КЭПКОМ: – Так, Джим. Я принял: командный модуль – три, пять, шесть-шесть, пять. Один, шесть, три-четыре, два. Три, четыре, шесть-шесть, семь. У «Водолея» – три, ноль, два-два, шесть. Три, четыре, пять-три, два. Ноль, один, один-семь, восемь.

Лоувелл: – Здесь – ноль, один, один-семь, девятка.

КЭПКОМ: – Повтори, пожалуйста.

Лоувелл: – Средний угол гироскопа ЛЭМа составляет ноль, один, один-семь, девять.

КЭПКОМ: – Ноль, один, один-семь, девятка. Получено.

Пресс-Центр: – Эти углы, считанные из «Водолея» и «Одиссея», являются грубыми параметрами ориентации гироплатформы лунного модуля. Переход на запасную траекторию, как было решено, состоится примерно на 79 часу и 30 минутах полетного времени методом включения посадочной системы. Вход в атмосферу состоится на 142 часу. В данной точке траектории выгоднее и быстрее осуществить облет Луны, чем использовать прямой возврат. Продолжаем трансляцию канала связи корабля с Землей. Это центр управления «Аполлон».

КЭПКОМ: – Так, «Водолей». Мы здесь все собрались, работаем над вашими проблемами и пытаемся что-то придумать по поводу «ПТК» (пассивного теплового контроля), уделяем особое внимание ресурсам, в отличие от полетного плана, и так далее. Как только у нас будет информация, мы ее передадим вам. Также у нас тут команда из 14 человек отрабатывает на тренажерах запуск двигателя в стыкованном состоянии, и пытается разработать процедуру ориентации по звездам из окна иллюминатора. Так что, если вы видите какие-то звезды и считаете, что можете выполнить ориентирование по ним из иллюминатора, то поставьте нас в известность.

Лоувелл: – Так, Джек. Прямо сейчас мы это не можем сделать.

Солнечные лучи отражаются от обшивки, а те обломки, которые образовались после аварии, все еще сопровождают нас. Они светятся, как звезды. А почему вы так беспокоитесь о звездах в иллюминаторе? Для уточнения ориентации ЛЭМа, так ведь?

КЭПКОМ: – Да, это так. Мы хотим сопоставить информацию, полученную от вас, с другими данными, чтобы уточнить ориентацию гироплатформы.

Лоувелл: – Хорошо, Джек. Как нас слышно?

КЭПКОМ: – Хорошо. Сейчас слышу тебя, Джим, на пять в квадрате (Пять в квадрате – это две оценки слышимости – пять и пять; первая оценка – громкость, вторая – качество; пять в квадрате означает – громко и ясно; термин пришел из авиации). Вопрос к вам: вы можете так повернуть корабль, чтобы сервисный модуль закрыл Солнце, и вы смогли найти на небе созвездия? И еще: вы что-нибудь видите в «АОТ» (телескоп гироплатформы)?

Лоувелл: – Алло, Хьюстон, это «Водолей».

КЭПКОМ: – «Водолей», это Хьюстон. Слушаю.

Лоувелл: – Так. Это первые слова, которые мы слышим от тебя, Джек. Ты считаешь, что входящий сигнал не проходит из-за нашей неправильной ориентации?

КЭПКОМ: – Мы уже тебя слышим. Проблемы были здесь, на Земле. Надеюсь, они решены.

Лоувелл: – Так. Звучит обнадеживающе.

КЭПКОМ: – Мы решили включить «ПГНС» (основная система ориентации и навигации лунного модуля), но нам надо знать, какие у тебя возможности по грубой и точной ориентации. Мы готовы обсудить с тобой проблемы видимости звезд из иллюминатора. Так что насчет «АОТ»?

Хэйз: – Он пытается найти звезды.

Хэйз: – Да, вот проблема. Прямо сейчас, Джек, я выглядываю в правое окно. Там достаточно темно. Но видно что-то около тысячи ложных звезд, создаваемых обломками. Нельзя понять, какие из них настоящие, а какие нет.

КЭПКОМ: – Хорошо, это полезная информация. Как мы тут наблюдаем, вы постоянно меняете ориентацию. Даже если вам удастся найти положение, в котором можно использовать «АОТ», вам надо периодически посматривать в него, видны ли в него звезды, чтобы мы могли воспользоваться «П-52».

Лоувелл: – Так, Джек. В том положении, в котором мы сейчас находимся, я не могу использовать «АОТ» для поиска звезд. Мы их совсем не видим. Но мы попытаемся маневрировать по углу рысканья или вращения, чтобы увидеть хотя бы некоторые из них. «АОТ» бесполезен. Обшивка командного модуля отражает слишком много света в телескоп.

КЭПКОМ: – Джим, мы хотим, чтобы ты использовал текущую ориентацию и игнорировал «П-51». Мы пытаемся отработать на тренажерах процедуры поиска звезд из окна ЛЭМа, чтобы как-то вам помочь. Так что если ты сможешь увидеть какие-нибудь звезды, если сможешь, если думаешь, что можешь их распознать или распознать созвездия, то сообщи нам.

Лоувелл: – Так, мы попробуем. Жди.

[Во время маневрирования для поиска звезд угол главной антенны постоянно менялся по отношению к антеннам земных станций слежения, что вызывало помехи в радиопереговорах. Вот список опорных звезд для ориентации корабля:

00 Планета (Меркурий, Венера, Юпитер, Сатурн)
01 Альферац
02 Дифда
03 Нави
04 Акернар
05 Полярная звезда
06 Акамар
07 Менкар
10 Мирфак
11 Альдебаран
12 Ригель
13 Капелла
14 Канопус
15 Сириус
16 Процион
17 Регор
20 Днокес
21 Альфард
22 Регул
23 Денебола
24 Гиена
25 Акру
26 Спика
27 Алькаид
30 Менкент
31 Арктур
32 Альфекка
33 Антарес
34 Атриа
35 Расальхаг
36 Вега
37 Нунки

40 Альтаир
41 Дабих
42 Павлин
43 Денеб
44 Эниф
45 Фомальгаут
46 Солнце
47 Земля
50 Луна

«Днокес» не является общепринятым названием для этой звезды. Попробуйте прочитать наоборот – получится «Секонд» – Второй. Звезды из приведенного списка разбросаны по всему небу, но на тех участках, где нет ярких звезд, были использованы три относительно тусклые звезды. У всех трех звезд «3-Нави», «17-Регор» и «20-Днокес» не было общепринятых названий. Трагически погибший экипаж «Аполлона-1» во время своих первых тренировок счел это неудобным и решил дать им названия: «Иван» (наоборот – «Нави») – второе имя Гаса Ивана Гриссома, «Роджер» (наоборот – «Регор») – имя Роджера Чаффи, «Второй» (наоборот – «Днокес») – от имени Эда Уайта Второго. В последствии эти названия были внесены в официальные звездные каталоги]

Пресс-Центр: – Участники ожидающейся пресс-конференции, которая состоится через 15 минут, заместитель руководителя Центра пилотируемых полетов Кристофер Крафт… (прервано)

Хэйз: – Джек, это «Водолей». Какое ожидаемое время возвращения?

КЭПКОМ: – Вы приводнитесь на 133 часу полета.

Хэйз: – На 133 часу, так?

КЭПКОМ: – Да, так. Это будет акватория Атлантического океана.

Хэйз: – Атлантический океан?

[Для экономии ресурсов необходимо было увеличить скорость корабля. Существовало несколько возможных вариантов. Один из них включал запуск реактивного двигателя сервисного модуля на 118 часе полетного времени. Хотя этот вариант позволял вернуть экипаж на Землю в кратчайшие сроки и выполнить посадку в Тихий океан, он был единогласно отклонен, как слишком рискованный, так как о целостности двигателя сервисного модуля ничего не было известно. Этот вариант был

перемещен в категорию «самый крайний случай». Другим вариантом было сбросить сервисный модуль и тормозить посадочным двигателем до последней капли горючего. Хотя и в этом случае возврат происходил на 118 часе полетного времени, но слишком большой нагрузке подвергалась тепловая защита корабля и слишком мало оставалось бы горючего для посадки. Еще один вариант состоял в посадке в Атлантический океан на 133 часе полетного времени, но тогда спасение экипажа из воды было бы очень неудобным. Вариант с максимальным временем возврата, когда вообще не использовалось дополнительных маневров, состоял в посадке в Индийский океан на 152 часе с таким же неудобным спасением из воды. Остановились на варианте с уменьшением времени возврата с 152 часа до 142 часа и посадкой в Тихий океан, где были развернуты корабли спасения]

КЭПКОМ: – Да, это так. Это предварительная информация. Мы можем передумать, учтите эту информацию. И это минимальное… (прервано)

Хэйз: – Так.

КЭПКОМ: – Минимальное время возврата.

КЭПКОМ: – «Водолей», это Хьюстон. Мы получили поправки к матрице данных, учитывающих вашу текущую ориентацию. Мы хотим, чтобы вы инициировали «П-00», и мы передадим вам эти данные.

Лоувелл: – Вас понял.

[Для приема данных с Земли необходимо, чтобы компьютер находился в состоянии «П-00», то есть «ничего-не-делание». Это название произошло от трех букв из имени главного героя книги Милна «Винни-Пух» – по-английски «Winnie the Pooh» – «POO»]

60:21:00 Пресс-Центр: - Это центр управления «Аполлон», 60 часов 21 минута полетного времени. В этот момент здесь в Центре управления офицер полетной динамики производит расчет маневра, который через час переведет «Аполлон-13» обратно на траекторию свободного возврата. Предположительное время маневра 61 час полетного времени. В течение следующего часа будет оставаться включенной главная система ориентации и навигации лунного модуля, которую потом отключат для экономии воды, используемой для охлаждения ее электроники. Мы ожидаем, что очередной маневр, который предстоит выполнить экипажу, повлечет некоторые проблемы со связью из-за неправильной ориентации антенн. Главная антенна отключена

для экономии энергии. 60 часов 22 минуты полетного времени, это центр управления «Аполлон».

Приложение 12

Расшифровка радиопереговоров во время маневра «ПК+2»

Добавлено при переводе

79:30:00, Пресс-центр: – Меньше двух минут до намеченного запуска. Показатели скорости 1390 м/сек, расстояние от Луны 5383 морских мили.

Пресс-центр: – Осталась одна минута до намеченного запуска (пауза). «Аполлон-13» сейчас на 5426 морских мили от Луны. Полет со скоростью 1387 м/сек… (пауза)… Осталось меньше тридцати секунд (пауза). Двигатель готов к включению. Ждем.

КЭПКОМ: – Джим, начинается включение, начинается включение.

Лоувелл: – Понял, начинается включение.

Пресс-центр: – Земля подтвердила зажигание.

Лоувелл: – Наша тяга сорок процентов.

КЭПКОМ: – Хьюстон принял.

Пресс-центр: – В данный момент ориентация нормальная.

КЭПКОМ: – «Водолей», это Хьюстон. Похоже, у вас все нормально.

Лоувелл: – Принял.

Пресс-центр: – Запуск длится уже одну минуту.

Пресс-центр: – Посадочный двигатель в норме. Прошло уже две минуты.

КЭПКОМ: – «Водолей», две минуты, все нормально. У вас по-прежнему все нормально.

Лоувелл: – Две минуты. Принял.

Пресс-центр: – Скорость возрастает. Приборы показывают, что увеличение составило 137 метров в секунду.

Пресс-центр: – Руководителю полета Джину Кранцу доложили, что все системы в норме. Заканчивается третья минута запуска.

КЭПКОМ: – «Водолей», прошло три минуты.

Лоувелл: – «Водолей» принял.

Пресс-центр: – Бортовой дисплей показывает, что осталось меньше минуты.

Пресс-центр: – Заканчивается четвертая минута запуска.

Пресс-центр: – Приближается отключение посадочного двигателя. Осталось десять секунд.

Лоувелл: – Выключение.

КЭПКОМ: – Принял. Выключение.

Пресс-центр: – Это был командир Джим Лоувелл, который доложил о выключении. Двигатель выключен. Сейчас 79 часов 32 минуты полетного времени.

Лоувелл: – Вы видите шестьдесят четыре, Хьюстон?

КЭПКОМ: – Принято. Мы видим это.

Лоувелл: – Пятнадцать метров. Это наша разница.

КЭПКОМ: – Принято. Очень маленькая.

Пресс-центр: – Это центр управления «Аполлон». 79 часов 33 минуты. 5707 морских миль от Луны на текущий момент.

КЭПКОМ: – Должен сказать, запуск прошел успешно.

Лоувелл: – Понял. А теперь мы собираемся как можно быстрее выключить питание.

КЭПКОМ: – Принято. Понял.

Пресс-центр: – 79 часов… (прервано)

Лоувелл: – Хьюстон.

КЭПКОМ: – Слушаю.

Лоувелл: – Предлагаем вам передать на борт положения переключателей для отключения питания.

КЭПКОМ: – Так. У нас готова к передаче процедура отключения. Это займет пару минут. Поставьте нас в известность, когда будете готовы ее принять.

Лоувелл: – Хорошо.

Хэйз: – Хьюстон. Мне придется записать ее с чистого листа, Ванс, или мы частично воспользуемся справочником аварийного отключения?

КЭПКОМ: – Ждите.

Приложение 13

Расшифровка радиопереговоров во время сборки картриджа

Добавлено при переводе

[94:17 полетного времени]

КЭПКОМ: – Как дела, «Водолей»?

Лоувелл: – Неплохо, Джек.

КЭПКОМ: – Так. Когда вас, ребята, будет двое, можно будет начать сборку гидроксидно-литиевых устройств. Мы хотим, чтобы вы собирали материалы, и мы продиктуем вам последовательность сборки.

Лоувелл: – Это обнадеживает. Как меня сейчас слышно?

КЭПКОМ: – Ну, много шумов. Слышно то лучше, то хуже, но прямо сейчас – неплохо.

Лоувелл: – Так, Джек. Я немного обеспокоен нарушениями связи, вызванными «ПТК». Я заметил, наша ориентация изменилась. Меня волнует, на сколько мы можем отклониться? («ПТК» – пассивный тепловой контроль, вращение корабля)

КЭПКОМ: – Мы с Фредом уже проверяли ориентацию. Похоже, она колеблется вокруг некоторой точки и возвращается назад. Ты что, обнаружил расхождение?

Лоувелл: – Не очень большое. Я заметил отличия, по сравнению с тем, когда я пошел спать. Мы сейчас под несколько большим углом по отношению к терминатору Земли. Тогда… (искажено) …были примерно параллельно терминатору, а теперь порядочно отклонились. Я не вижу, чтобы отклонение колебалось туда-сюда.

Лоувелл: – Хьюстон, это «Водолей».

КЭПКОМ: – «Водолей», Хьюстон слушает.

Лоувелл: – Джек уже со мной. Вы сказали, у вас готова процедура сборки гидроксидно-литиевых устройств. Как только он наденет шлем, то сможет записывать.

КЭПКОМ: – Принято, Джим…

Лоувелл: – … (искажено)

КЭПКОМ: – Слушаю.

Лоувелл: – Я, я передам наушники на время Джеку. Пусть он записывает инструкцию.

КЭПКОМ: – Джим, я не расслышал твою вторую фразу. Все.

Лоувелл: – Я передам наушники на время Джеку. Пусть он

записывает инструкцию.

КЭПКОМ: – Так, Джим. Я думаю, лучше всего будет, если вы будете одновременно и собирать запчасти и слушать инструкции. Может, дашь Джеку наушники и будете вместе собирать запчасти, а я буду вам диктовать, что делать. По-моему, это проще, чем, если сначала все продиктовать. А потом делать.

Лоувелл: – Хорошо, раз у тебя есть список запчастей, я его приму, а потом продолжит он, когда приготовится.

КЭПКОМ: – Так. Я думаю, вам понадобятся следующие запчасти: картриджи с гидроксидом лития из командного модуля, рулон серой изоленты, два «КЖО», потому что нам понадобятся упаковочные пакеты от «КЖО», и один, один процедурный лист инструкций ЛЭМа, один картонный лист, который надо оторвать на расстоянии четырех сантиметров от пружинного крепления. Кажется, все, что вам понадобится.

[«КЖО» – костюм с жидкостным охлаждением, предназначен для выхода на лунную поверхность, одевается под скафандр, содержит трубки, по которым течет вода]

КЭПКОМ: – Так, хорошо. Так, я готов начать диктовать процедуру. Когда захотите меня переспросить, говорите… говорите прямо в микрофон, потому что связь очень шумит. Первое, что вы должны сделать – это коробка, которую мы уже сделали здесь, а вы должны повторить. Итак, возьмите один из «КЖО» и удалите с него внешний упаковочный пакет, разрезав один из пропаянных швов. Делайте это аккуратно. Старайтесь отрезать поближе к шву, потому что, если мы испортим внутренний пакет, нам придется использовать внешний пакет. Итак, приступайте к работе, а когда сделаете, то перейдем к следующему шагу.

Суиджерт: – Значит, взять «КЖО», отрезать наружный пакет по шву, быть аккуратными и не испортить внутренний пакет, правильно?

КЭПКОМ: – Правильно. Только отрезайте по одной стороне.

Суиджерт: – Так, Хьюстон, это «Одиссей»… э-э-э… (поправляет себя) «Водолей». Это сделано.

КЭПКОМ: – Так, Джек. Теперь… теперь выньте внутренний пакет из внешнего и так же отрежьте по одной стороне одного из швов.

Суиджерт: – Так. Вынуть внутренний пакет из внешнего и отрезать вдоль шва по одной стороне.

КЭПКОМ: – Так, все правильно.

Суиджерт: – Эй, Джо, мы это сделали.

КЭПКОМ: – Хорошо, Джек. Теперь выньте сам «КЖО» из внутреннего пакета и засуньте во внешний пакет. Положите его куда-нибудь. Мы советуем в «А1». Хотя, конечно, можете положить его, куда вам покажется удобным.

Суиджерт: – Так, Джо, мы это сделали.

КЭПКОМ: – Хорошо. Теперь возьмите один из гидроксидно-литиевых картриджей. Я сейчас объясню, за какой конец. Он имеет почти квадратную форму, на одном из плоских вентиляционных отверстий есть крепежная планка. Мы будем называть этот конец верхом, а противоположный – дном. Ясно? Все.

Суиджерт: – Да.

КЭПКОМ: – Хорошо. Теперь возьмите изоленту и отрежьте два куска с метр, или лучше по длине руки. Затем… затем одну полоску оберните клейкой стороной наружу вокруг верха, а вторую полоску – вокруг дна картриджа. Натягивайте изоленту, как можно плотнее. Чтобы сделать аккуратно и плотно, вам понадобится участие двоих человек. Все.

Суиджерт: – Так, Джо.

КЭПКОМ: – Хорошо, Джек… (прервано)

Суиджерт: – Хьюстон, вы слышите «Водолей»?

КЭПКОМ: – Джек… (прервано)

Суиджерт: – Так. Обе ленты – вокруг верха и дна сделаны.

КЭПКОМ: – Прекрасно. Следующий шаг – укрепить изоленту. Отрежьте еще с полметра от рулона и разорвите ее по длине. У вас получится две полоски полметра длиной и примерно полсантиметра шириной. Оберните ими картридж под прямым углом к тем лентам, так чтобы они прошли через верх и дно. Когда будете ее прокладывать через верх и дно, то следите за тем, чтобы она не пересекала центральное отверстие, а прошла по одному из ребер, не закрывая поток воздуха. Это ясно? Все.

Суиджерт: – Да, Джо, предельно ясно.

КЭПКОМ: – Хорошо. Поторопитесь.

Суиджерт: – Так, я отрезал полметра от рулона, разорвал ее вдоль, обертываю вокруг, пропускаю по этому ребру, под прямым углом… (искажено)… да. Эй, Джо, только поясни, клейкой стороной вниз, правильно? По ленте, на которую я сейчас накладываю…

КЭПКОМ: – Я не все расслышал. Повтори.

Суиджерт: – Хорошо. Клейкой стороной вниз, на картридж, а?

КЭПКОМ: – Да, это правильно. Я забыл сказать. Правильно.

Суиджерт: – Так, Джо. «Водолей» выполнил.

КЭПКОМ: – Хорошо, Джек. Следующий шаг. Возьмите картонный лист из книги процедур и сделайте из него арку над

верхом картриджа. Для этого загните один конец на одном ребре, а другой – на противоположном, так чтобы получилась круглая арка над картриджем. Слушайте, потом надо будет натянуть на всю эту конструкцию пакет. Арка будет предохранять пакет от складок между гранями. Все.

Суиджерт: – Хорошо, я понял идею.

КЭПКОМ: – Так, а когда это сделаете, то, чтобы закрепить арку, примотайте ее изолентой по сторонам, то есть через верх арки, закрепив ее изолентой вдоль граней.

Суиджерт: – Да, я понял идею. Так, сейчас я повторю. Берем картонку, сгибаем арку над верхом и приклеиваем ее по сторонам, для чего пользуемся изолентой, наматывая ее через верх арки вдоль сторон, и закрепляем с другой стороны.

КЭПКОМ: – Все верно.

Суиджерт: – Так, Джо, мы сделали арку и хорошо примотали ее изолентой.

КЭПКОМ: – Хорошо, Джек. Следующий… следующий шаг – заделать обходное отверстие, которое на дне картриджа. Его надо заделать, потому что поток воздуха не должен там выходить. Я забыл сказать, чтобы вы что-нибудь для этого приготовили. Мы советуем взять мокрый платок или кусок носка и забить им отверстие. Можете даже скомкать кусок изоленты. Все.

Суиджерт: – Так, мы начинаем забивать обходное отверстие.

КЭПКОМ: – Хорошо.

Суиджерт: – (по бортовой связи) Мы должны заткнуть это отверстие. Мы можем что-нибудь… Он сказал, мы можем использовать что-то типа… Как насчет куска твоего полотенца?

КЭПКОМ: – Это подходит.

Суиджерт: – Так, Хьюстон, это «Водолей». Обходное отверстие заткнули.

КЭПКОМ: – Хорошо, «Водолей». Следующий шаг. Возьмите вскрытый внутренний пакет от «КЖО» и натяните его на верх картриджа. Когда сделаете это, то вытяните его так, чтобы отверстия пакета… то есть чтобы углы с закрытой части пакета были вытянуты вдоль открытых сторон арки, потому нам надо будет отрезать один из углов и всунуть туда шланг. Засовывайте его внутрь и плотно присоедините к арке. Все.

Суиджерт: – Да, Джо. Надеть пакет на картридж, так чтобы арка оказалась на дне пакета, а отверстия – по бокам. Повернуть его вдоль, как я понял, сторон арки.

КЭПКОМ: – Это зависит от того, что ты понимаешь под сторонами. Вдоль открытых сторон арки.

Суиджерт: – Правильно, открытые стороны арки.

КЭПКОМ: – Так.

Суиджерт: – Так, Джо, мы сделали.

КЭПКОМ: – Хорошо. Теперь обожмите пакет по длине тех полос изоленты, которые мы наклеили по сторонам картриджа. Если пакет слишком большой, то могут появиться складки. Тогда надо уплотнить это кольцо, взять еще один метровый кусок – полоску изоленты – и намотать снаружи пакета против полоски, обмотанной возле дна, чтобы получилось хорошее уплотнение.

Суиджерт: – Хорошо. Работаем (пауза)… Так, Джо, картридж находится внутри пакета, полоски изоленты вокруг боков пакета очень плотно… (искажено)

КЭПКОМ: – Так, прекрасно. Там, возможно, торчит лишние несколько сантиметров пакета у дна картриджа. Чтобы он не сминался у дна, мы предлагаем отрезать его ножницами, затем предлагаем вам отрезать еще полосу изоленты сантиметров тридцать в длину, разорвать ее по длине на четыре 30-сантиметровые полоски шириной около сантиметра и при помощи этих четырех полосок укрепить пакет, пройдясь по бокам картриджа, вокруг его дна, снова по другой стороне. После этого, как уже делали на верхе, пропустите ее в стороне от отверстия между ребрами. Все.

Суиджерт: – Так. Отрезать лишний материал, торчащий здесь. Его обрезать ровно по краю картриджа? Или немного оставить?

КЭПКОМ: – Нет. Не надо ничего оставлять. Отрезайте как можно ближе к краю.

Суиджерт: – Так, Джо, теперь ты хочешь, чтобы мы отрезали четыре 30-сантиметровые полоски шириной в сантиметр и наклеили их снаружи пакета вдоль ребер.

КЭПКОМ: – Правильно, Джек. Это только для дополнительного укрепления пакета. Когда вы это сделаете, то у вас… у вас две полоски будут наложены в одном направлении, а две – им перпендикулярно.

Суиджерт: – Так, Хьюстон, это «Водолей». Мы наклеили эти четыре полоски.

КЭПКОМ: – Хорошо. С пакетом закончили. Следующий шаг – подготовьте красный шланг для скафандра, либо для командирского, либо для пилота ЛЭМа, так как, в конечном счете, мы собираемся оба всунуть в верхнюю часть… часть пакета. Для этого сначала надо убедиться, что красный шланг отделен от синего. Я не знаю, сделано ли это уже. Но если не сделано, то вскройте внешний кожух из Бета-ткани по всей длине шлангов, потом разрежьте резинку, которая держит шланги вместе. Когда шланги отделятся, уберите в сторону коммуникационный кабель. Все.

Суиджерт: – Так. Взять… надо разделить красный и синий

шланги, разрезав Бета-ткань. Делаем.

КЭПКОМ: – Хорошо.

Суиджерт: – Так, Хьюстон, это «Водолей». Мы отделили красный шланг скафандра пилота ЛЭМа.

КЭПКОМ: – Все правильно. Следующий шаг – прорезать диагональное отверстие в одном из концов пластикового пакета рядом с аркой. Возьмите его и прорежьте диагональное отверстие длиной 4–5 см. Достаточно большое, чтобы просунуть в него красный шланг. После этого засуньте красный шланг, так чтобы он шел примерно по центру картриджа, хотя это и не так важно. Главное, чтобы открытый конец шланга смотрел вниз. Потом примотайте изолентой пакет к шлангу в месте стыка и покрепче. Все.

Суиджерт: – Понятно… (пауза) (по бортовой связи) Надо проделать 4-сантиметровое отверстие вот здесь, в этом конце, и засунуть в него шланг, по направлению вниз к картриджу, обмотать вокруг изолентой… (пауза) Так, Хьюстон, это «Водолей».

КЭПКОМ: – «Водолей», Хьюстон слушает.

Суиджерт: – Так. Наш самодельный гидроксидно-литиевый картридж готов. Джо, есть одно отличие – картонная арка не достаточно широкая для шланга, чтобы его засунуть вниз, так что красный шланг лежит как бы на боку. Но, мне кажется, это будет работать.

КЭПКОМ: – Хорошо, Джек. Я согласен. Я тоже думаю, что будет работать. Я тут пропустил один момент, но вы легко… легко это сделаете и сейчас. А именно: вы запихали полотенце в обходное отверстие на дне, а сейчас нарежьте несколько полосок изоленты и прилепите сверху, чтобы оно не выпало. Все.

Суиджерт: – Сделано, Джо.

КЭПКОМ: – Хорошо, Джек. А теперь осталось просто запустить на полную мощность систему подачи воздуха для скафандров, и наше ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ будет ждать, пока стрелка не поднимется до 7.6 миллиметров ртутного столба. На это понадобится минут сорок пять или час. Сейчас мы видим 4.7. За это время вы должны успеть собрать второй точно такой же картридж и присоединить к шлангу для командирского скафандра…

Суиджерт: – (перебивая КЭПКОМа) Хорошо.

КЭПКОМ: – … возможно, понадобится некоторое время для переключения на него. К сведению, когда вы все выполните, вы должны позавтракать и так далее. Затем вам придется переключить конфигурацию питания командного модуля. Это отключение необходимо для подготовки входа в атмосферу. Все.

Суиджерт: – Хорошо, сделаем. Мы начнем с командирского

шланга, по аналогии со шлангом пилота ЛЭМа. Затем займемся, я полагаю, выполнением моих предстартовых процедур, затем мы начнем… (искажено)

КЭПКОМ: – Все правильно, Джек. Надо выполнить предстартовые процедуры. Мы обязательно по ним пройдемся с тобой.

Суиджерт: – Хорошо. Я полагаю, мы должны… (искажено)

Приложение 14

Расшифровка радиопереговоров во время частичного включения

Добавлено при переводе

101:53, Хэйз: – Парни, какая температура кабины командного модуля на ваших мониторах?

КЭПКОМ: – Мы видим 5–6 градусов.

Хэйз: – Теперь вы понимаете, почему мы называем его холодильником.

КЭПКОМ: – Ха-ха. Это напоминает холодный зимний день. Там у вас в командном модуле еще не идет снег?

Хэйз: – Нет, пока не идет.

КЭПКОМ: – После такого холода у вас будет время, чтобы оттаять на пляже в Самоа.

Хэйз: – Приятно слышать.

Хэйз: – А здесь можно только дрожать и потирать руки. Тут очень холодно.

КЭПКОМ: – А в ЛЭМе держится тепло?

Хэйз: – Да, здесь… здесь внизу достаточно приемлемо.

[В 103:52 полетного времени ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ предложил передвинуть реостат в положение «холодно». Это уменьшило поток гликоля, поступающего в теплообменник. В обычной ситуации гликоль был теплым и нагревал кислород. Поскольку в ЛЭМе было холодно, гликоль, на самом деле, охлаждал кислород, поступающий из баков. Переключение в положение «холодно» уменьшило поток гликоля в теплообменник и температура в кабине слегка возросла.]

Лоувелл: – Хьюстон, это «Водолей».

КЭПКОМ: – Слушаем вас, «Водолей».

Лоувелл: – Эй, Ванс, мы поняли, что надо начать очередной цикл отдыха. Чтобы не торчать здесь бестолку, пока вы передаете процедуры на эту «птичку», один их получит, просмотрит, а остальные пусть поспят. Так что обсудим, когда вы будете готовы… (искажено)… и закроем люк.

КЭПКОМ: – Да, я понял, Джим. Мы очень извиняемся, что… мы… мы будем готовы минут через пять… (пауза)… Это все, что я хотел сказать. Ждите.

Лоувелл: – Хорошо.

Хэйз: – Только из любопытства, какую температуру кабины показывают ваши мониторы?

КЭПКОМ: – Так, мы видим 2–3 градуса.

Хэйз: – Теперь ты видишь, почему мы называем его холодильником.

КЭПКОМ: – Да, у вас там, как холодный зимний день, так ведь?

Пресс-центр: – Текущая скорость 1628 м/сек. Генри Уильсон, президент чикагской торговой биржи, направил следующее сообщение в Центр управления: «Чикагская торговая биржа сегодня в 11 утра приостановит торги в знак уважения к мужеству и храбрости американских астронавтов и будет молиться за их благополучное возвращение на Землю»

Приложение 15

Расшифровка радиопереговоров после сброса ЛЭМа

Добавлено при переводе

КЭПКОМ: – «Одиссей», это Хьюстон. Все.

Хэйз: – Слушаю.

КЭПКОМ: – Так. 10 минут до 400К. Идете хорошо. Мы довольны траекторией. Минуту назад мы потеряли контакт с вашей подругой «Водолеем».

Хэйз: – Так. А где она сейчас?

КЭПКОМ: – О, я не знаю. Где-то там, наверху.

Хэйз: – Она была хорошим кораблем.

[астронавты называли ЛЭМ женским местоимением «она» – это, видимо, связано с устройством стыковочного механизма]

КЭПКОМ: – Эй, я хочу сказать, что мы только что получили еще порцию данных с ЛЭМа. Я полагаю, он все еще живет.

[После сброса ЛЭМа там оставалось: электроэнергии – на 4.5 часа, воды – на 5.5 часов, кислорода – на 124 часа. В командном модуле оставался включенным главный гликолевый испаритель и монитор спуска. За 20 минут до спуска экипаж выбрал программу «П-61» в бортовом компьютере]